A. civ.
25

A. civ. 25

<36609978530013

<36609978530013

Bayer. Staatsbibliothek

Franz Ludwig von Cancrin

Jhro Ruſſiſch-Kaiſerlichen Majeſtät Collegienrathes und Directors der ſtarajaruſſiſchen Salzwerke, der Kaiſerlichen freien ökonomiſchen Geſellſchaft zu St. Petersburg und der naturforſchenden Geſellſchaft zu Berlin Mitgliedes.

Abhandlung

von der

Anlage und dem zweckmäſigen Bau ſchöner und geſunder neuer, dann aber auch der Verbeſſerung alter übelgebauter

Städte.

Mit 2 Kupfertafeln.

Frankfurt am Main,
im Verlag der Hermanniſchen Buchhandlung
1792.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Man darf ſich über einen Mangel an Schriften in der Baukunſt, die ſowol über dieſe Wiſſenſchaſt überhaupt, als den Bau dieſer und jener Gebäue von einer Art im Druck erſchienen ſind, gewiß nicht beſchweren, und fehlt es uns nicht an ſchönen Gebäuen, die teils im Bilde vorgeſtellt, teils wirklich ſchon gebauet ſind, oder doch wenigſtens in der ältern Zeit gebauet waren.

Wie man indeſſen viele Gebäue zu mancherlei Abſicht zuſammen ordnen, und eine zu jeden Endzweck möglichſt vollkommene, ſchöne, und zierliche Stadt bauen ſolle? Davon ſagen unſere Bauſchriften noch ſehr

wenig, ich mögte behaupten, dem Gebrauche nach, faſt nichts.

Freilich ſucht man alte und neue Städte auf alle nur mögliche Art zu verbeſſern, allein wer kann eine nun einmal krum gebohrne Kreatur gerade machen, und wer weis es nicht, daß auch bei der Anlage ganz neuer Städte noch ſehr groſe Fehler gemacht werden, weil ſolche ſelten mit aller Ueberſicht über den Bau der Städte entworfen werden?

Immer fande ich an neuen Anlagen, derer ich manche angegeben und ausgeführt habe, eine groſe Freude, und welcher denkende Mann ſolte ſich über eine kleine zum Wol der Menſchen abzweckende Schöpfung des Geiſtes nicht beluſtigen? immer habe ich aber auch dem Bau der Städte eine beſondere Aufmerkſamkeit gewidmet: Erlaubt ſei es mir alſo, daß ich über dieſen ſo angeneh-

men,

men, als wichtigen Gegenſtand dieſe kleine Schrift im Druck ausgehen laſſe.

Täuſche ich mich nicht, und wie ofte thun wir das bei unſern eigenen Arbeiten? So bin ich in dieſem Werkgen ſo vollſtändig geweſen, als es der Umfang ſeines Vorwurfs erfordert: Und wenn ich nicht irre; ſo habe ich dabei nicht einen Umſtand vergeſſen, der zu der Anlage, und dem Bau der Städte überhaupt gehört.

Freilich habe ich mich dabei nicht in den eigentlichen Bau einzelner Gegenſtände eingelaſſen, das aber gehört auch zu der Anlage und dem Bau der Städte an ſich nicht, ſondern zu dem Detail, und der Baukunſt ſelbſt, worüber wir Anleitungen genug haben, vielleicht erlaubt es mir aber auch noch die Zeit, daß ich über den Bau der Gebäue von dieſer und jener Art demnechſt noch das eine, und andere zum Druck befördere.

Ob ich dem gemeinen Weſen auch mit dieſer kleinen Arbeit einen vielleicht ſehr unbedeutenden Gefallen gethan habe? das wird die Zeit lehren, die alles entſcheidet. Mich wird es freuen, wenn ſie nur einigen Nutzen hat, und ich wenigſtens Gelegenheit gegeben habe, daß auf dieſem Pfade der Bau unſerer noch ſo unbequemen, und ungeſunden, als wenig Feuerfeſten, und ſchönen Städte mehr aufgeklärt wird. Gieſen den 8ten Junius 1791.

Das erſte Kapitel.

Von dem Begrif der Stådte.

§. 1.

Begrif der Stådte überhaupt.

Wenn man viele Wohnungen, um einer gemeinen Bequemlichkeit, und Sicherheit willen, in der Abſicht zuſammen bauet, daß die Menſchen, die darinn wohnen, allerhand Handthierungen, Handel, Künſte und Wiſſenſchaften treiben, ja auch wol die Geſchåfte der Regierung beſorgen können: ſo nennt man eine ſolche Zuſammenbauung von Wohnungen eine **Stadt.**

§. 2.

Abtheilung der Stådte nach ihrer Gröſe.

Die Stådte haben bald eine ſehr groſe, bald eine mittlere, und bald eine geringe Anzahl von Einwohnern. Die erſteren heiſen **groſe**, die anderen **mittelmåſige**, und die

lezteren kleine Städte, zu dieſen den klei=nen Städten gehören die Flecken, die bei=des Gewerbe und Handthierungen, und dann auch den Ackerbau treiben, und wenn ſie mit Jahrmärkten verſehen ſind, auch Marktplätze heiſſen.

§. 3.

Einteilung der Städte in See= und Land=ſtädte.

Es ſind die Städte bald an Seen, und bald in das trockene Land gebauet, und heiſ=ſen die erſteren See=, die andern aber Landſtädte, und wenn ſolche auch ſchon an ſchiffreichen Flüſſen liegen.

§. 4.

Einteilung der Landſtädte in Berg=, und andere Städte.

Die Landſtädte ſind bald auf hohe Ge=birge, und bald in das flache Land gebauet, und werden jene Bergſtädte, dieſe aber Land= oder Ebeneſtädte genennt.

§. 5.
Einteilung der Städte in einem Staate in Haupt- und Landſtädte.

Die Städte, welche ſich in einem Staate befinden, ſind, ohne auf ihre Gröſe zu ſehen, von zweierlei Art, und es iſt in ſolchen entweder zugleich der Siz der Landesregierung, oder das iſt nicht. Jene werden **Haupt-**, beſonders, wenn darin der Siz des Landesfürſtens iſt, **Reſidenzſtädte**, dieſe aber **Municipal-**, oder **Landſtädte** genennt. Es heiſen von dieſen den lezteren aber auch die, worin ſich ein Gouvernement von einer gewiſſen Provinz eines Staates befindet, **Gouvernementsſtädte**, dergleichen dann das ruſſiſche Reich ſehr viele hat.

§. 6.
Einteilung der Städte nach der Freiheit, welche ſie beſitzen.

Die Städte in einem Staate ſind bald, vor andern Städten, mit beſondern Freiheiten verſehen, und bald iſt dieſes nicht. Jene heiſen **freie**, dieſe aber **unfreie Städte**. Zu den erſteren gehören im deutſchen Reiche

die kaiſerlichen freie Reichsſtädte, und die Bergſtädte, die Städte, worin viele Bergleute wohnen, und die eben deswegen viele Freiheiten genieſen. Dieſe Arten der Bergſtädte muß man alſo von denen wol unterſcheiden, die §. 4. erklärt worden ſind, und blos davon ihren Namen haben, weil ſie auf den Bergen liegen.

§. 7.

Einteilung der Städte in Feſtungen, und unbefeſtigte Städte.

Wenn die Städte zur Beſchützung des Staates gegen feindliche Anfälle mit Feſtungswerken umgeben werden: ſo werden ſolche Feſtungen, oder befeſtigte, hingegen aber unbefeſtigte Städte genennt, wenn dieſes nicht iſt.

§. 8.

Einteilung der Städte in Alt-, Neu-, und Vorſtädte.

Es iſt nicht ſelten, daß eine Stadt zum teil diſ-, und zum teil jenſeits an einem Fluſſe liegt, es ſind aber auch neue

Städte

Städte an alte angebauet, wovon jene Alt⸗, dieſe aber Neuſtädte heiſen, und dann liegen zuweilen, auſerhalb den Mauern, oder der Feſtung einer Stadt, noch kleine Städte, und dieſe werden Vorſtädte genennt. In jedem von dieſen drei Fällen machen inzwiſchen dergleichen zuſammen gebauete Städte nur eine Stadt aus.

Das zweite Kapitel.

Von der Anlage, und dem Bau der Städte.

§. 9.

Gegenſtände bei der Anlage, und dem Bau der Städte.

Es ſind mancherlei Vorwürfe, die bei der Anlage und dem Bau der Städte erwogen werden müſſen, und die ſind hier vorerſt, um einer allgemeinen Ueberſicht willen, kurz zuſammen gefaſt, die folgenden.

1. Die Gegend, wohin eine Stadt am vorteilhafteſten gebauet werden kann;
2. der Ort, worauf eine Stadt am beſten ſtehet;

3. das

3. das zu einer Stadt nötige Waſſer, und die dazu gehörigen Kanäle;
4. die Figur, die eine Stadt in ihrer Grundfläche einnehmen kann;
5. die Einteilung einer Stadt in Quartiere;
6. die Stellung der Quartiere nach den beſten Weltgegenden;
7. die Marktpläze in einer Stadt;
8. die Einrichtung und der Bau der Straſen in einer Stadt;
9. die äuſere Einrichtung und Lage der Gebäue in den Quartieren einer Stadt;
10. die Umfaſſung einer Stadt, damit ſolche geſchloſſen ſei;
11. die Einrichtung der Thore in einer Stadt;
12. die Wege um eine Stadt;
13. die Wege nach einer Stadt;
14. die Gärten um eine Stadt;
15. die Häfen bei einer Stadt;
16. der Waſſerbau bei einer Stadt;
17. der Brückenbau bei einer Stadt;
18. die Mühlen an, und bei einer Stadt;

19. die

19. die Bequemlichkeit einer Stadt;
20. die Feuerfeſtigkeit einer Stadt;
21. die Baufeſtigkeit einer Stadt;
22. die Schönheit einer Stadt;
23. die Zierlichkeit einer Stadt;
24. der Entwurf und Riß zu einer Stadt; Endlich
25. die Ausführung dieſes Entwurfes.

Von welchen Gegenſtänden ich dann in den folgenden §§. alles in Kürze zuſammen gedrungen, ganz vollſtändig handeln will.

§. 10.

Gegend, wohin man eine Stadt bauen muß.

Es komt bei dem Bau einer Stadt, worin Handthierungen, Handel, Künſte und Wiſſenſchaften getrieben, ja die Regierungsgeſchäfte eines Staates beſorgt werden ſollen (§. 1.), überaus viel darauf an, daß ſolche in eine zu dieſen Dingen ſchickliche und bequeme Gegend gebauet werden (§. 9. Zif. 1.) Alle das nun, was man dabei beobachten muß, läſt ſich, um der Kürze willen, in die nachſtehenden Regeln zuſammen faſſen. Man muß nemlich

1. eine

1. eine Haupt-, oder ſonſt groſe Stadt (§. 2 und 5.) an Meere, Seen, ſchiffbare Flüſſe, beſonders da, wo Seen und Flüſſe, oder mehrere Flüſſe zuſammen kommen, kleine Landſtädte aber (§. 3, 4 und 5.), wo möglich, an kleine unſchiffbare Flüſſe anlegen, weil die Seen und Flüſſe einer Stadt immer groſe Nahrung machen.

2. Man muß bei den Städten dahin ſehen, daß ſolche in wegſame Gegenden zuliegen kommen, damit dadurch das Fuhrweſen, und eben damit der Handel und Wandel befördert werde.

3. Man muß davor ſorgen, daß da, wo man eine Stadt bauet, mehrere Dorfſchaften liegen, oder doch dabei noch Dörfer angebauet werden können, weil ſolche die für die Städte nötige Lebensmittel ziehen, und Milch, Butter, Käſe, Eyer, Feld- und Baumfrüchte, ja auch Fleiſch und andere Dinge liefern.

4. Man

4. Man muß dahin ſehen, daß eine Sadt einer andern nicht zu nahe zu liegen komme, weil ſonſt zwiſchen beide Nahrung und Gewerbe geteilt wird, und keine zu einem rechten Wolſtand kommen kann.

5. Es muß eine Stadt dahin gebauet werden, wo eine Landſtraſe iſt, oder beſſer, mehrere Landſtraſen zuſammen kommen, weil dieſe einer Stadt viele Nahrung machen. Endlich

6. muß eine Stadt in eine ſolche Gegend gelegt werden, worin der nötige Brand iſt, oder doch leicht aus andern Gegenden herbei gefahren werden kann, weil eben dieſes Bedürfniß eines der erſten des menſchlichen Lebens iſt.

A. Die erſte Regel beſtärkt eine ſchon lange und alte Erfahrung, und immer wird man finden, daß die Städte, welche an Seen, auch groſen ſchiffreichen Ströhmen und Flüſſen liegen, die blühenſten und reichſten ſind. Da, wo alſo kein Waſſer iſt, da ſollte man faſt nie eine Stadt bauen, wenn ſich inzwiſchen auf gebirzigten

ten Gegenden keine bedeutende Flüſſe, und doch darauf groſe Flächen befinden: ſo muß man auch dahin Städte, Bergſtädte bauen (§. 4.), und trägt ſich dieſer Fall am meiſten in erzreichen Gegenden zu (§. 6.)

B. Man muß nicht leicht in ſolche Gegenden Städte bauen, wozu man nur durch **Moräſte, Hohlwege, Berge und Thäler** den Weg nehmen kann, weil der Wegbau in einer ſolchen Gegend nicht nur ſehr koſtbar, ſondern auch der Gebrauch der Wege immer ſehr beſchwerlich iſt. Wenn inzwiſchen die Anlage einer Stadt in einer gebirgigten Gegend ſonſt nichts hindert, ja vielmehr der Bau derſelben in einer ſolchen Gegend ſonſt nüzlich, und vorteilhaft iſt: ſo muß man ſich über dieſe Schwürigkeit bei den Wegen wegſetzen, und ſolche ſo gut machen, als man kann, wenig ſteigend, und an dem Gebirge herum geſchlängelt, worüber ſie hingehen müſſen.

C. Die **dritte Regel** iſt immer höchſt wichtig, und hat ihre Anwendung im ebenen,

oder

oder platten Lande gar keine Schwürigkeit, bei den Bergſtädten hingegen (Buchſt. A) muß man ihr, wenn ſich um den Ort, wo eine ſolche Stadt gebauet werden kann, kein Ackerland befindet, gar oft entſagen. Ich führe zum Beiſpiel nur die Bergſtädte am Oberhaarze an, die aber auch ihre geringſten Lebensmittel von dem ebenen Lande auf ihre gebirgigte Gegend mit groſen Koſten heraufſchleppen laſſen müſſen. An einem andern Orte habe ich ſonſt gelehrt, wie man die Dörfer anlegen und bauen müſſe a).

D. Es iſt gegen die vierte Regel in der ältern Zeit gar häufig gefehlt worden, und wird man immer finden, daß die zu nahe beiſammen liegende Städte, beſonders die Landſtädte (§. 3, 4 und 5), nie ſo blühend ſind, ja immer die eine, welche Zufall, Lage, Fleiß, Vorrechte und Freiheiten begünſtigen, die andere, fürnemlich dann, wenn ſie nicht in einem Gebiete liegen, zu unterdrücken ſucht. Da, wo inzwiſchen verſchiedene Länder an einander gränzen, da geſchiehet es, aus Ge-

Gewinn- und Eiferſucht, noch heut zu Tage, daß ein Staat nahe an der Stadt eines andern Staates in der Abſicht eine neue Stadt anlegen läſt, um ein Teil von dem Handel und Gewerbe in ſein Land zu ziehen, und das kann dann freilich Niemand wehren.

E. Immer wird man finden, daß die Städte, fürnemlich die Landſtädte, durch die keine Heerſtraſen gehen, wenig Nahrung haben. Für allen Dingen muß man alſo dafür ſorgen, daß die Städte an Land- und Heerſtraſen gebauet, oder ſolche Straſen auf ſie angelegt, oder die Straſen von der Art auch, wenn es nur möglich iſt, durch ſie durch gezogen werden.

F. Wie wichtig die lezte, die ſechſte Regel iſt, das bedarf weiter gar keiner Worte, und muß man bei der Anlage einer Stadt darauf ſehen, ob entweder Holz genug, oder Torf, oder auch Steinkohlen in der Gegend befindlich ſind, wo man eine Stadt anlegen will? Nicht ſelten iſt es aber auch, daß ſich Holz und Steinkohlen, oder Holz und Torf zugleich

in

in einer Gegend befinden, und das iſt dann freilich eine glückliche Lage für eine Stadt. Im Vorbeigehen bemerke ich, daß ich in andern Schriften gelehrt habe, wie man ſpahrſam genug mit dem Brande umgehen müſſe b).

a) Meine Abhandlung von dem Bau der deutſchen Bauernhöſe, Weiler und Dörfer.

b) Meine Beſchreibung eines mit mehr Holzerſpahrung eingerichteten Backofens, auch eines eben ſolchen Ofens zum Torf und Steinkohlenbrande. Meine Abhandlung von einem neu eingerichteten, höchſt vorteilhaften, und brandſpahrenden viereckigen Ofen von gegoſſenen Platten, Blech und anderer Materie, auch einem brandſpahrenden neuen Kochheerde, in welchen beiden Dingen man dann mit Holz, Torf und Steinkohlen feuern kann. Meine Abhandlung von einer zu Torf, Steinkohlen, und Holz wol eingerichteten, an dieſem Brande ſpahrenden Obſtdarre. Meine Abhandlung von der Natur, Unterſuchung, Lagerſtatt, Grabung, und vorteilhaften Brennung, auch dem beſtmöglichſten Gebrauch des Gyps- und Lederkalks bei den Bauarbeiten. Meine in meinen vermiſchten meiſt ökonomiſchen Schriften enthaltene Abhandlung

 von

von einer vollkommen eingerichteten Brande-weinbrennerei. Meine Abhandlung von der Anlage, und dem Bau einer vorteilhaften, und vollkommen eingerichteten, am Brand ſpahrenden Bierbrauerei.

§. 11.

Ort, worauf man eine Stadt bauen muß.

Es iſt nicht genug, daß man eine Stadt in eine vorteilhafte und bequeme Gegend bauet (§. 10.), ſondern man muß bei ihr auch darauf ſehen, daß ſie auf einen dazu ſchicklichen Ort gelegt werde (§. 9. Zif. 2.) Die Regeln nun, welche dazu führen, ſind dieſe.

1. Man muß eine Stadt in keinen tiefen ſumpfigten, und ſolchen Ort bauen, wo eine unreine Luft iſt, teils um gute Fundamente zu den Gebäuen, teils gute, kein Waſſer ziehende Keller, und teils eine geſunde Stadt zu bekommen.

2. Man muß die Städte in keine tiefe, und enge Thäler bauen, weil ſich in dieſen immer viele böſe, der Geſundheit ſehr nachteilige Dünſte befinden.

3. Man

3. Man muß eine Stadt, wo möglich, an keinen Berg, oder gar auf hohe Gebirge bauen, weil es da gemeiniglich an gutem Waſſer fehlt, weil da die Wohnungen ſehr bös zu wärmen ſind, weil eben da, wegen der rauen Winde, ſehr ſchwer Obſt zu ziehen iſt, beſonders dann, wenn kalte Winde in die Blüthe fallen, und weil es auſerdem allen, bei einer auf einem Berg liegenden Stadt, ſehr beſchwerlich iſt hin- und herzukommen.

4. Man muß eine Stadt in eine Ebene legen, weil man da in den Straſen ſehr bequem auf- und abkommen kann, und zwar in eine ſolche, woraus man das Waſſer, und die Kloacken leicht in einen tiefern Ort, und in ein Waſſer führen, doch die Keller, ohne Waſſer in ſie zu bekommen, in die nötige Tiefe graben kann.

5. Man muß eine Stadt, die an ein Waſſer zu liegen komt, an einen Ort bauen, wo ſie nicht überſchwemmt werden kann.

6. Man muß einen ſolchen Ort zu einer Stadt wählen, wo man, wo möglich, ohne groſe Koſten, gute Fundamente zu den Gebäuen legen kann.

7. Man muß dem ohngeachtet eine Stadt an keinen Ort bauen, wo lauter Felſen gleich in der Oberfläche der Erde iſt, weil da die Fundamente, und Keller zu koſtbar zu graben ſind. Endlich

8. muß eine Stadt auf einen guten fruchtbaren Boden gelegt werden, um zwiſchen den Häuſern ſowol, als um die Stadt die nötigen Gärten anlegen zu können.

A. Die erſte Regel leidet ihren Abfall, wenn ein ganzer Strich Landes ſumpficht, und moraſtig iſt, und man doch gern eine ſolche Gegend anbauen will. In einem ſolchen Fall hilft man inzwiſchen dieſer ſchädlichen Beſchaffenheit des Ortes, worauf die Stadt zu ſtehen komt ab, wenn man ſolchen durch Abzugskanäle troknet a).

B. Auch

B. Auch die zweite Regel leidet eine Ausnahme, wenn ein Thal ſehr lang iſt, und darinn alle Erforderniſſe zu einer Stadt vorhanden ſind. Nur muß man in einem ſolchen Fall eine Stadt nicht dahin legen, wo das Thal eine Ecke, oder einen Winkel macht, weil ſich eben da die Dünſte an der Ecke beſonders, wenn vor, oder hinter der Stadt eine Erhöhung liegt, gerne anſtoſen, und in ihr zu lange ſtehen bleiben, welches dann ſehr vielerlei Arten von anſteckenden Krankheiten, vornemlich in gelinden Wintern und feuchten Frühjahren nach ſich ziehet.

C. Die dritte Regel leidet ebenwol einen Abfall, wenn auf einem Gebirge groſe Ebenen ſind, und man da Bergſtädte anlegen will (§. 10. Buchſt. C.)

D. Die vierte Regel muß bei allen Städten, ſie mögen in Ebene, in Thäler, oder auf Berge gebauet werden, in acht genommen werden, weil man ſonſt gar zu viel Erde abebnen, oder in den Städten Berg auf, und Berg ab ſteigen muß, das für Menſchen und Vieh ſo beſchwerlich,

als im Winter, wegen des Fallens, ſehr gefährlich iſt, und doch hat uns das Alterthum viele ſolcher häßlichen und gefährlichen Städte zurück gelaſſen.

E. An den Seen und Flüſſen, an die man die Städte, wegen der gröſern Bequemlichkeit in dem Gewerbe, gern ſo nahe bauet, als es möglich iſt, kann die fünfte Regel ſelten ſo genau beobachtet werden. Indeſſen kann man den Ueberſchwemmungen dadurch vorbeugen, wenn man die Gewäſſer an den Orten, von woher ſie ſich in eine Stadt ergieſen können, mit **Dämmen und Schleuſen verwahrt** b), welcher Fall in **Holland** und andern **Marſchländern** ſehr gewöhnlich iſt. Immer wird zu einem ſolchen Damm aber auch erfordert, daß er die nötige Höhe habe, und muß man daher wiſſen, **wie hoch das Waſſer bei den höchſten Fluthen** über den **Erdboden in die Höhe ſteigt.**

F. Es iſt die ſechſte Regel gar häufig vernachläßiget worden, und komt es dann daher, daß die ſchönſten Gebäue, wenn die

die Fundamente nicht recht gut gemacht, ja Pfähle geſchlagen, und Röſte geleget werden, Riſſe bekommen, und ſinken, ja wol gar, wenn ſie ſchwer ſind, einſtürzen. Doch, wenn man in ausgetrocknete Moräſte bauen muß (Buchſt. A); ſo bekomt man freilich koſtbare Fundamente.

G. Nur dann iſt ein **felſigter Boden**, worauf man eine Stadt bauen will, ſehr gut, **wenn ſolcher 6 und mehr Fus tief unter der Erde liegt**, weil man dabei nicht nur leicht gute Fundamente, ſondern auch ohne groſe Beſchwerde hinlänglich tiefe Keller graben kann, weil ſich der Felſen in ſeiner obern Rinde, wenn er mit Dammerde bedeckt iſt, nicht ſchwer loshauen läßt.

H. Wie nötig es einer Stadt iſt, daß man in ihr, und um ſie Gartengewächſe und Baumfrüchte ziehen könne, das iſt eine allgemein bekannte Sache, das nicht einmal in Anrechnung gebracht, daß die Gärten eben ſo viel zu dem **Vergnügen**, und der **Geſundheit der Menſchen**, als der **Schönheit einer Stadt** bei-

tragen. Groſe Fehler alſo macht man, wenn man Städte auf einen böſen Boden bauet, ob es ſchon nicht zu leugnen iſt, daß die Gärten in, und um eine Stadt, durch die viele Dunge, den Gaſſenkoth, und leimigen Schutt, die in einer Stadt entſtehen, ſehr verbeſſert werden können.

a) Meine in meinen vermiſchten, meiſt ökonomiſchen Schriften enhaltene Abhandlung von verſchiedenen Methoden die Moräſte, und Sümpfe auszutrocknen.

b) Zwote Abhandlung meines Waſſerrechts §. 26. und folg. Meine Abhandlung von der Anlage, dem Bau, und der Ausbeſſerung der Teiche, beſonders der Fiſchteiche, worin dann von guten Dämmen gehandelt wird.

§. 12.

Waſſer, und Kanäle in einer Stadt.

Eine der allerunentbehrlichſten Bedürfniſſe in einer Stadt iſt das **Waſſer** (§. 9. Zif. 3.), wovon man einiges zur Zufuhre, dem Löſchen des Feuers, Schwemmen des Viehes, Waſchen des Geräthes und Abführen der Unreinigkeiten, anderes aber zum Kochen und Trinken gebraucht. Um alſo

I. einer

I. einer Stadt das zu den erſten Abſichten nötige Waſſer zu verſchaffen: ſo muß man dabei die folgenden Regeln in Acht nehmen.

1. Man muß, wenn eine Stadt an eine See, oder einen **Fluß** gelegt werden kann (§. 10. Zif. 1. und Buchſt. A.), das Waſſer, damit man ſolches in allen Gegenden einer Stadt bei der Hand haben möge, in **offenen**, oder **zugewölbten Kanälen**, durch verſchiedene Gegenden der Stadt leiten.

2. Man muß in die zugewölbten Kanäle hier und da, von oben aus den Straſſen herunter, gemauerte **Schächte**, oder **Gruben** machen, und dieſe mit einem Deckel bedecken, damit man durch ſolche dieſe Kanäle ſowol fegen, als, wenn man eine Leiter hineinſtellt, und das Waſſer ein Mann dem andern in Eimern zureichen läſt, zur Zeit eines **Brandes** das nötige Waſſer bei der Hand haben möge.

3. Man muß in dieſe Kanäle, ſie mögen offen, oder zugewölbt ſein, in verſchie-

denen

denen Orten der Stadt Schwemmen, oder viereckige, nach einer Seite flach in eine Straſe ausgehende Waſſerbehältniſſe machen, ſo, daß das Waſſer in einer Seite ein=, in der andern aber wieder ausflieſet, damit man in eben dieſen Schwemmen die Pferde waſchen kann, und muß man ſolche mit guten Mauern einfaſſen.

4. Man muß an wieder andern Orten einer Stadt in eben dieſe Kanäle, doch nicht unter die Schwemmen, damit das Waſſer zum Waſchen hell bleibe, Waſchplätze, oder viereckige gut ausgemauerte Waſſerbehälter mit Treppen anlegen, die von vier Seiten zu dem Waſſer führen, um da waſchen, auch Waſſer zum Waſchen hohlen zu können.

5. Man muß, um den Unflath in den Abtritten, und die Unreinigkeiten, die in den Straſen zuſammen flieſen, abzuführen, aus verſchiedenen Teilen der Stadt andere Kanäle, einige für jene Abtritte, andere aber für dieſe Unreinigkeiten von den Straſen, entweder

in

in die bei Zif. 1, 2, 3 und 4. gedachte Kanäle, oder ein anderes Waſſer, in Seen, Flüſſe und Stadtgräben führen, aber im erſten Fall unter den Schwemmen und Waſchplätzen, damit ſolche nicht verunreinigt werden können. Wenn dagegen

6. eine Stadt an keine See, oder einen Fluß zu liegen kommen kann (§. 11. Zif. 3. und Buchſt. C): ſo muß man aus entfernten Seen, Flüſſen oder Quellen das Waſſer durch Röhrenleitungen in Löſcheiſternen, Schwemmen, und Waſchplätze leiten, und die Unreinigkeiten in den Abtritten und Straſen durch Karrn und Wagen wegfahren laſſen, wenn ſolche nicht ſelbſt durch die Straſen, oder auch durch Kanälen in einen tiefen Ort geleitet werden können.

A. Es komt bei den offenen, und zugewölbten Kanälen ſehr viel darauf an, ob man ſolchen von dem Ein- bis zu dem Ausfluſſe auch den nötigen, und auf 100 Fuſe wenigſtens 4 Zoll Fall geben kann, zu welchem

chem Ende man ſie dann vorher genau abwiegen muß: denn haben ſolche einen zu geringen Fall; ſo verſchlämmen ſie ſich gar bald, und ihre Säuberung macht auſſerordentlich viele Koſten, ja die Dünſte, welche bei den mit Schlamm angefüllten Kanälen entſtehen, ſind der Geſundheit der Menſchen ſehr nachteilig. Offenbar haben unter dieſen Kanälen, die offenen, für den zugewölbten, den groſen Vorteil, daß man auf ihnen, wenn ſie weit, und tief genug ſind, mit kleinen Schiffen gar viele Bedürfniſſe für der Menſchen Leben, den Handel und Wandel in alle Teile der Stadt führen, ja auch aller Orten ſehr leicht, beſonders bei Feuersbrünſten, zu dem Waſſer kommen kann. Allein es iſt auch mit ihnen das groſe Uebel verknüpft, daß die Ausdünſtungen, die aus ihnen aufſteigen, ſehr viele Krankheiten, beſonders mancherlei Arten von Fiebern erregen, und dann dieſe Kanäle viele Brücken in einer Stadt verurſachen. Wenn auſſer dem aber auch eine Stadt nicht hoch genug, alſo die Oberfläche des Waſſers in

den

den Kanälen nicht tief genug liegt: ſo können die Keller, die Gräben mögen offen, oder zugewölbt ſein, die nötige Tiefe nicht bekommen: Und wenn ſie auch bei niederem Waſſer kein Waſſer ziehen; ſo geſchiehet ſolches doch bei hohem, und wenn man auch Schleüſen anlegt, ganz gewiß. Freilich kann man dieſem Uebel dadurch abhelfen, wenn man die Kanäle in Letten legt, allein welch große Koſten! Um alſo bei einer niedern Lage einer Stadt das Waſſer in den Kellern ſowol, als große Koſten zu vermeiden: ſo iſt es rathſam, daß man gar keine Kanäle durch eine Stadt macht, ſondern das Waſſer, wie in der ſechſten Regel gezeigt worden, durch Röhrenleitungen aus Seen und Flüſſen in Löſchciſternen, Schwemmen und Waſchplätze leitet. Allein auch dieſe Röhrenleitungen koſten viel Geld, und dann ſind ſolche ſchwer zu unterhalten. An einem andern Orte habe ich von dem Bau der Kanäle ſowol a), als der Röhrbrunnen gehandelt b).

B. Wenn

B. Wenn man zugewölbte, mit einer Fallthüre verſehene Treppen nach dieſen Kanälen macht: ſo kann man das Waſſer bequemer, als auf Leitern aus ihnen heraus hohlen.

C. Weil es um dieſe Schwemmen immer etwas unrein iſt, und ſich dann dabei viel lermender Pöbel aufhält: ſo muß man ſolche an entlegene Orte der Stadt, aber, weil ſie in den Straſen zu viel Raum wegnehmen, in einen freien offenen Platz legen.

D. Es findet das, was ſo eben bei den Schwemmen geſagt worden, auch bei den Waſchplätzen ſtatt, und bemerke ich, daß man das Waſchen ſehr erleichtert, und vielem Unglük vorbeugt, wenn man an allen Seiten eines Waſchplatzes in der Breite von 6 Fus, einen 2 Fus tief unter Waſſer ſtehenden, wie ein Roſt, geſtalteten Boden von Balken auf blos Pfähle legt, ſo, daß die Balken 2 Zoll weit von einander liegen, und ſich kein Schlamm auf dieſem Boden ſetzen kann, dann dieſen Boden vorne am Waſſer, wo er ſich endiget,

endiget, an allen Seiten mit einer Palluſtrade verſiehet, alſo ihn mit einer Gallerie umgiebt.

E. Auch bei den Kanälen, wodurch man die Unreinigkeiten aus den Abtritten, und Straſen abführet, muß man dahin ſehen, daß ſolche einen hinlänglichen Fall bekommen (Buchſt. A.), beſonders die, worinn man die Abtritte führt, und ſollten ſolche, um den übelen Geruch zu vermeiden, immer voll Waſſer ſtehen, weshalb es dann auch gut iſt, wenn man die Dachtraufen in ſie führet: Denn haben ſolche wenig Fall, und ſie ſind nicht immer mit Waſſer angefüllt; ſo ſetzt ſich der Unflath zuſammen, und bei jedem Winde, der auf den Ausfluß eines ſolchen Kanals ſtößt, wird der Geruch in die Häuſer zurückgetrieben. In einem ſolchen Fall alſo, worinn die Kanäle zu den Abtritten kein immer flieſendes, oder tief ſtehendes Waſſer haben können, iſt es dann wirklich beſſer, wenn man ſolche auf gar keine Kanäle ſezt, ſondern blos Gruben macht, und dieſe fleißig fegen läßt. Immer notwendig ſind dagegen

die Kanäle zu der Abführung des Waſſers und der Unreinigkeiten, die in den Straſſen zuſammen flieſen, es mögen nun offene, oder gewölbte Kanäle in einer Stadt befindlich ſein, oder nicht (Buchſt. A), und ſind dieſe den Kellern nicht nachteilig, weil nie in ihnen, wenn ſie regelmäſig gebauet ſind, und in einen tiefen Ort einen Ausfluß haben, Waſſer ſtehen bleiben kann.

F. Es trägt ſich dieſer Umſtand meiſt nur bei kleinen Land- und Bergſtädten zu (§. 3, 4 und 5.), und ofte entſagen die Einwohner den Röhrenleitungen aus Seen und Bächen, wenn ſolche zu koſtbar ſind, und behelfen ſich allein mit **Röhrbrunnen**, die ſie in Löſchciſternen, Schwemmen und Waſchpläze leiten, oder auch mit blos **Ziehbrunnen**, wobei man aber nicht ſelten einen Mangel an Waſſer zum Löſchen, und Schwemmen, ja auch oft ſehr ſchlechtes Waſch- Koch- und Trinkwaſſer hat.

So viel von dem einer Stadt nötigen Waſſer zur Zufuhre, dem Löſchen, Schwemmen,

men, Waſchen, und Abführen der Unreinigkeiten, jezt

II. aber auch von dem, wie man einer Stadt das nötige Waſſer zum Kochen und Trinken verſchaffen könne? und ſind die Mittel dazu dieſe. Man muß nemlich

1. ſo nahe an einer Stadt, als es möglich iſt, ein und etliche Quellen in Brunnenkammern faſſen, und ſolche in Röhrenleitungen an verſchiedene öffentliche Pläze, oder in die Mitte der Straſen leiten, wo vier ein Kreuz machen, dabei aber das Waſſer in Stöcken in die Höhe, und in Baſſins oder Waſſerbehältniſſe ſpringen, oder, wenn es nicht Fall genug hat, in Ciſternen laufen laſſen. Wenn hingegen

2. keine Quellen um eine Stadt in der Höhe liegen, daß ſolche in Röhren in die Stadt geleitet werden können: ſo muß man ſo wol an den öffentlichen Plätzen, und in den gedachten Mitten der Straſen, als ſelbſt in den Höfen der Wohn- und anderern Häuſer Ziehbrunnen graben.

A. Wenn das Waſſer aus einer Röhrenleitung in eine Ciſterne laufen muß: ſo iſt es nötig, daß man die Ciſterne, wie bei einem mineraliſchen Brunnen, wovon ich in einer andern Schrift gehandelt habe c), mit einer Palluſtrade umfaſt, zu dem Waſſer eine Treppe, und dann dabei die Einrichtung ſo macht, daß man an der Röhre ſelbſt ſchöpfen kann, welches man dann erhält, wenn man ſie aus einer Wand ausgieſen läßt.

B. Selten iſt das Ziehbrunnenwaſſer ſo gut, wie das Röhrbrunnenwaſſer, und iſt es, weil die Pumpen im Winter ſo leicht zufrieren, übel, wenn man in die Ziehbrunnen keinen Zug macht, und daran blos **Pumpen** ſtellt: Denn wird eine Pumpe reparirt, oder ſie iſt, wenn ſie im Winter nicht recht gut mit Miſt und Stroh verwahrt worden, eingefroren, und es entſtehet dann in einem Hauſe ein Brand: ſo iſt einer Feuersbrunſt nicht vorzubeugen. Uebrigens habe ich den Bau der Ziehbrunnen in einer beſondern Abhandlung vorgetragen d). Auch habe ich in

in einer andern Schrift gewieſen, wie man bei einem Brande gleich in alle Flöſſen einer Straſe flieſendes Waſſer ſchaffen, und daraus ſehr bequem löſchen könne e).

a) Meine in meinen vermiſchten, meiſt ökonomiſchen Schriften enthaltene Abhandlung von der Vereinigung der Seen und Flüſſe.

b) Meine Abhandlung von der Anlage, vorteilhaften Bau, und der Unterhaltung der Röhrbrunnen.

c) Meine in gedachten vermiſchten Schriften enthaltene Abhandlung von der Unterſuchung der mineraliſchen Quellen, ihrer Faſſung, und mechaniſchen Einrichtung zum Baden.

d) Meine Abhandlung von der guten Grabung, Faſſung, und dem Gebrauche der ſüßen Brunnen, um reines und geſundes Waſſer zu bekommen.

e) Meine Abhandlung von dem Bau der deutſchen Bauernhöfe, der Weiler und Dörfer §. 56. Buchſt. B.

§. 13.

Figur, die man einer Stadt geben muß.

Wenn man ältere und neuere Städte betrachtet: ſo wird man finden, daß ſolche al-

le gröſtenteils ohne Plan gebauet, und Straſen und Häuſer ſo nach und nach anein- ander gehängt worden ſind. Eben daher komt es aber auch, daß die Häuſer ſo, wie vom Wind zuſammen gewehet, da ſtehen, und die Städte unzählig viele Figuren ma- chen, deren Umrißlinien dann immer ein wahres Zikzak ausmachen. Ja, dieſe ſo unregelmäſige Zuſammenbauung der Häuſer in einer Stadt iſt die Urſache, daß ſo viele ſchiefwinkelichte Häuſer, als krumme und ſchiefe Straſen entſtehen, wovon dann jene ſehr unbequem und koſtbar im Bauen, dieſe aber ganz ungeſund ſind, weil die Luft nicht durch ſie hinſtreichen, und die ſchädlichen Dünſte zerſtreuen kann. Wenn alſo je ein wichtiger Gegenſtand bei dem Bau einer Stadt vorkommen kann: ſo iſt es gewiß der, daß man ihr **eine Figur in ihrer Grund- fläche gebe** (§. 9. Zif. 4.), worin man rechtwinklichte Häuſer, und dann auch gera- de Straſen anlegen kann. Die Figuren nun, welche eine Stadt haben kann, ſind die fol- genden.

1. Eine

1. Eine Quadrat, worinn man lauter ſich im rechten Winkel durchkreuzende Straſen anlegen, und dann auch ſowol inwendig in dieſem Quadrat, als an den Seiten dieſer Figur lauter rechtwinklichte Häuſer bauen kann, Tab. I. fig. 1.

2. Ein längliches Viereck, worinn man Straſen und Häuſer eben ſo bauen kann, wie bei einem Quadrat, Tab. II. fig. 7.

3. Ein Vieleck von 6, 8 und mehreren Seiten, worinn man die inneren Straſen und Häuſer, wie bei Zif. 1 und 2, die an der Umrißlienie aber nach den Seiten, und Ecken des Vielecks bauen muß, Tab. I. fig. 2.

4. Ein Cirkel, worinn man die Straſen und Häuſer inwendig in der Figur eben ſo wie bei Zif. 1 und 2. bauen, aber die Straſen und Häuſer an der Umrißlienie nach Zirkelſtücken anlegen muß, Tab. I. fig. 3.

5. Ein Oval, worinn man die Straſen und Häuſer inwendig in dem Oval eben ſo

ſo wie bei Zif 1 und 2, an der Umriß-lienie aber nach den Krümmungen des Ovals bauen muß, Tab. I. fig. 4. Endlich

6. eine irreguläre Figur, wobei man auch noch in dem innern der Figur die Straſen und Häuſer, wie bei Zif. 1 und 2, die an der Umrißlienie aber nach den Lienien und Winkeln dieſer Figur bauen muß, Tab. I. fig. 5.

A. Ein Quadrat iſt immer eine ſehr ſchöne Figur, und hat man bei ihr den Vorteil, daß man die Waſſerleitungen (§. 12) nicht ſo lang zu machen braucht, auſerdem gewährt ſolches aber auch noch den Vorteil, daß die Einwohner näher beiſammen wohnen, und in gleichen Lagen gleich weit von den Kirchen und Marktplätzen entfernt ſind, allein nicht immer iſt der Platz, wohin eine Stadt zu liegen komt, ſo beſchaffen, daß man ein vollkommenes Quadrat zur Figur dieſer Stadt wählen kann. Sehr leicht läſt ſich ſonſt aber auch an ein Quadrat auf allen vier, drei, zwei oder nur einer Seite anbauen, und wird die

Figur der Stadt zu einem länglichten Viereck, wenn nicht an allen vier Seiten gleich breit angebauet wird.

B. Ein länglichtes Viereck iſt ebenwol eine ſchöne Figur für eine Stadt, nur muß man dabei, wenn es möglich iſt, zu vermeiden ſuchen, daß ſolches nicht gar zu ungleich länger, als wie breit wird, weil darin die Waſſerleitungen mehr Koſten machen, und dann die Einwohner zu weit von einander zerſtreuet werden, das immer mit ſo vieler Ungemächlichkeit, als Koſten verknüpft iſt, beſonders dann, wenn eine Stadt ſehr groß iſt. Uebrigens läſt ſich auch an eine ſolche Figur leicht anbauen, ſo daß ſolche entweder ein Quadrat wird, oder ein länglichtes Viereck bleibt.

C. Eine in einem Vieleck gebauete Stadt macht freilich äuſerlich ein ſchönes Anſehen, allein die an ſeine Umrißlinien zu ſtehen kommende Häuſer, verurſachen ſehr viele Unbequemlichkeit, und dann ſind ſie auch etwas koſtbar zu bauen. Schwer iſt es an eine ſolche Stadt anzubauen, und

bekomt man immer mehr ſchiefwinklichte Gebäue, wenn man nicht die Seiten im Quadrat oder länglichten Vierecke anhängt. Gemeiniglich entſtehen vieleckigte Figuren einer Stadt, wenn man die Städte mit Feſtungen umgibt (§. 7.), und bekomt man der ſchiefwinklichten Gebäue gar zu viel, wenn man die Straſen a b, wie Tab. I. fig. 6. weiſt, in der Mitte der Stadt in einen Stern a zuſammen laufen läſt, alle dieſe Straſen aber wieder mit Querſtraſen c d zuſammen hängt, die den Seiten des Vielecks parallel ſind.

D. Ein Cirkel iſt oft ſo ſchwer zu der Figur einer Stadt zu erhalten, wie ein Quadrat (Buchſt. A). Wahr iſt es, daß eine ſolche Stadt immer ſehr ſchön ausſehen muß, allein die Bauung der Häuſer an der Umrißlinie nach Cirkelbogen macht immer größere Koſten: Und wenn an eine ſolche Stadt angebauet werden ſoll; ſo können, wenn die ganze Stadt regulär bleiben ſoll, die Straſſen und Häuſer, die zu nächſt daran kommen, nur nach krummen Linien angebauet werden, wenn

man nicht die Häuſer in einem Quadrat oder länglichten Viereck anhängen will.

E. leichter bekomt man ein Oval zu einer Stadt, und verhält es ſich mit den Häuſern an der Umrißlinie, und dem Anbau, wie bei einem Cirkel.

F. Wenn eine Stadt eine irreguläre Figur bekomt, und keine andere zu wählen iſt: ſo muß man die Straſſen und Häuſer an der Umrißlinie ſo regulär zu machen ſuchen, als es nur möglich iſt, aber freilich bekomt man viele ſchief-winklichte Gebäue, und es iſt böſe an einer ſolchen Stadt weiter anzubauen, wenn man nicht alle Regularität aus den Augen ſetzen will.

§. 14.

Einteilung einer Stadt im Quartiere.

Wenn man die Häuſer in einer Stadt an den beiden Seiten einer Straſe immer, ohne daß ſie durch Querſtraſen unterbrochen werden, fortbauen laſſen wolte: ſo würde man vorerſt nicht, ohne eine ganze Straſe zu paſſiren, in eine andere ihr parallel zur Seite liegende Straſe kommen können, und wie

wie viele groſse Ungemächlichkeiten würde dieſes nach ſich ziehen! ſondern es würden auch zweitens, wenn einige Häuſer in einer Straſe in Brand kämen, alle daran ſtoſſende Häuſer, ja wol eine ganze Stadt in die Aſche gelegt werden. Um nun dieſen beiden ſo groſsen Uebeln vorzubeugen: ſo muſs man eine Stadt ſo anlegen, daſs eine gewiſſe Zahl aneinander gebaueter Häuſer an vier Seiten mit Straſſen umgeben, und alſo die Stadt in **Quartire** geteilt werde (§. 9. Zif. 5.), welche Quartiere man dann erhält, wenn man die Figur der Stadt nach der Länge und Breite mit Straſen durchſchneidet. Es finden auch hierbei gewiſſe Regeln ſtatt, und die ſind dann dieſe.

1. Man muſs den Quartieren ein **Quadrat**, oder ein **längliches Viereck**, wenigſtens in der Mitte der Stadt, zur Figur geben, damit man keine ſchiefwinklichte Häuſer bekommen möge (§. 13.)

2. Man muſs die Quartiere, **weder zu klein, noch zu groſs machen**: denn bei dem erſteren entſtehen zu viele, immer

mer ſehr koſtbar zu unterhaltende Straſen, bei dem andern aber wohnen die Einwohner zu weit von den Seitenſtraſen ab, und wenn ein Quartier abbrennt; ſo iſt der Schade zu groß. Nechſtdem

3. muß man die Quartiere einer Stadt ſo zuſammen ordnen, daß alle Seiten der Quartiere, die nach einer Gegend zu liegen kommen, in eine ebene perpendikular Fläche zu ſtehen kommen, alſo lauter gerade Straſen gemacht werden.

A. Ein Quadrat iſt immer eine der vollkommenſten Figuren zu einem Quartier, weil man von da ſtets näher zu einer Seitenſtraſe hat, doch können auch Orts- und andere Umſtände ein länglichtes Viereck notwendig machen.

B. Die Gröſe der Quartiere kann man in kleinen Städten immer ſo einrichten, daß ſolche an den längſten Seiten 3- bis 400-, in großen Städten aber an dieſen Seiten 6- bis 800 Fus lang ſind, doch machen

die-

dieſe und jene Umſtände auch kleinere, und größere Quartiere nötig.

C. Leider! ſind die Quartiere in den alten und neuen Städten meiſt ſchiefwinkelicht, ja die Straſen ſind nicht gerade, und daraus entſtehet dann das Uebel, daß die Dünſte keinen Zug haben, und daher eine Stadt ſehr ungeſund iſt.

D. Es iſt nicht ungewöhnlich, und in den alten Städten findet man es häufig, daß um den Einwohnern eine kürzere Gemeinſchaft mit einander zu verſchaffen, durch die Quartiere ein, und auch wol zwei, oft nur ſechs Fus weite Quergäsgen angelegt werden. Allein es ſind ſolche Winkel der Unzucht, es komt, wenn zumal Thüren und Fenſter auf ſie ſtoſſen, kein Licht in die Häuſer, und dann beherbergen ſie, weil ſie weder Luft, noch Sonne haben, die Feuchtigkeit, die Kälte, und die böſeſten Dünſte zum Nachteil der ganzen Stadt.

§. 15.

§. 15.
Stellung der Quartiere nach den Weltgegenden.

Es iſt eine hoͤchſtwichtige Sache bei der Anlage einer Stadt, daß die **Quartiere nach einer vorteilhaften Weltgegend geſtellt werden** (§. 9. Zif. 6.), und hat man in der aͤltern Zeit bei der Erbauung der Staͤdte hierinn gar groſe Fehler gemacht. Man ſollte glauben, daß, wenn man die Qnartiere in einer Stadt ſo ſtellte, daß von zwei einander gegenuͤberſtehenden Seiten, die eine gerade rechtwinkelicht gegen Morgen, die andere aber ſo gegen Abend, und dann von den zwei andern einander gegenuͤberſtehenden Seiten die eine rechtwinkelicht gerade gegen Mittag, die andere hingegen ſo gegen Mitternacht ſtuͤnde, alſo in die eine Reihe von Straſen die Sonne von Morgen und Abend, in die andere dieſe im rechten Winkel durkreutzende Reihe von Straſen aber von Mittag einfiele, als dann auch die Quartiere am beſten und vorteilhafteſten ſtuͤnden. Allein weit gefehlt: denn es bekommen die Haͤuſer, die an der Morgenſeite ſtehen,

hen, nur die frühe Morgen⸗, die an der Abendſeite blos die Abend⸗, die an der Mittagsſeite die ganze Mittags⸗, und endlich die an der Mitternachtsſeite gar keine Sonne, und dabei iſt dann freilich der große Nachteil, daß die Häuſer, welche in den beiden erſten Seiten ſtehen, immer kalt, feuchte und ungeſund, die an der dritten Seite im hohen Sommer, beſonders in den wärmern Länder, unausſtehlich heis, die in der vierten Seite aber ganz kalt, und nicht zu erheitzen, ja, wenn ſie nicht ganz im hohen Sommer gebauet worden, niemals recht trocken, und daher der Geſundheit der Menſchen höchſt nachteilig ſind. Immer alſo muß man bei der Stellung der Quartiere in einer Stadt darauf ſehen, daß alle Seiten etwas Sonne bekommen, und ſolche auf keiner Seite gerade von Morgen, Mittag und Abend im rechten Winkel auf ſie falle. Dieſes nun erreicht man, wenn man, wie ſchon der Herr Helfenzrieder a) ſehr wol angemerkt hat, die Quartiere einer Stadt ſo ſtellt, daß die eine von ihren Diagonallinien N. S., Tab. II. fig. 7., gerade in der Mittags⸗

linie,

linie; die andere von dieſen Diagonal⸗
linien W O aber gerade in der Abend⸗
lienie liegt, wobei dann die eine Reihe von
Straſſen von Nordoſt nach Südweſt,
die andere dieſe im rechten Winkel durch⸗
ſchneidende Reihe von Straſen aber von
Südoſt nach Nordoſt gerichtet iſt, und
die Seite N O von Morgen, die Seit O S
von Morgen und Mittag, die Seite S W
von Mittag und Abend, und die Seite
W N von Abend von der Sonne beſchie⸗
nen wird. Es bekomt alſo jede Seite et⸗
was von der Sonne, die am Tage ſcheinet,
aber freilich N O und W N weniger, als
O S und S W. Weil inzwiſchen die Son⸗
nenſtrahlen immer ſchief auf die Seiten der
Quartiere auffallen; ſo zerteilen ſich ſolche in
den Straſſen, und machen ſie helle, trocken,
und warm, wenn ſie nur die gehörige Breite
haben. So wahr, und wichtig auch dieſe
Regel iſt, und ſo ſehr auch dabei in den
Straſſen die ſcharfen Nordwinde vermie⸗
den werden: ſo können doch Fälle vorkom⸗
men, die uns nötigen von ihr zum Teil ab⸗
zugehen.

a) Johann Helfenzrieders Beiträge zur bürgerlichen Baukunſt §. 301.

§. 16.

Marktplätze in einer Stadt.

Die Notwendigkeit der Marktplätze, oder Märkte in einer Stadt (§. 9. Zif. 7.) kennt Jederman, und ſie beſtehen in Hauptmärkten, worauf Wochen- Meß- und Jahrmärkte gehalten werden, dann aber in Korn- Fleiſch- Fiſch- Salz- Gemüs- Naſch- Holz- und Pferdemärkten u. ſ. w. Bei ihrem Bau muß man immer die folgenden Regeln beobachten.

1. Man muß ſehen, welcher von den gedachten Märkten einer Stadt nötig ſind, und nur die anlegen, welche ſie gebraucht.
2. Man muß die Marktplätze nach der Gröſe der Stadt, alſo des darinn wohnenden Volkes, ja der Gröſe des Handels und Wandels einrichten.
3. Man muß die Marktplätze in ein Quartier einer Stadt legen (§. 14.), weil ſie ſich gerade darinn, ohne die Zuſammenordnung der Quartiere und

Straſen

Straſen zu unterbrechen, am beſten ſchicken.

4. Es muß der Hauptmarkt in der Mitte der Stadt, Tab. II. fig. 7., die andern aber in gleichen Entfernungen von ſeinen vier Seiten weg liegen, und erreicht man das erſtere ganz vollkommen, wenn einer Stadt immer an zwei einander entgegen geſezten Seiten eine gerade Zahl von gleich vielen Quartier gegeben, und dieſer der Hauptmarkt, wie die Figur zeigt, mitten zwiſchen vier Quartiere gelegt wird, ein zu dieſem Markt ſchickliches Quartier ſchneidet ſich aber auch von ſelbſt ab, wenn man in zwei einander entgegen geſezten Seiten der Stadt eine ungleiche Zahl von gleich vielen Quartieren wählt, wobei inzwiſchen keine Straſe gerade auf dieſen Markt gehet.

5. Es muß ein Markt an allen vier Seiten mit einer Laube, oder einer Allee verſehen ſein, damit man darunter ſpaziren gehen kann, in eben dieſen Alleen aber muß man Ruhebänke ſetzen.

6. Es müſſen ſich rings um einen Markt, worauf Waaren verkauft werden, ein, und auch zwei Reihen Buden befinden, und ſtehen dieſe am beſten hinter der Allee.
7. Es müſſen ſich auf den Märkten öffentliche Zieh-, oder Springbrunnen befinden (§. 12. n. 2.)
8. Es muß der Marktplaz aus der Mitte nach allen vier, oder doch wenigſtens nach einer Seite zu abhängig, und im Mittel etwas erhaben ſein, damit kein Waſſer auf ihm ſtehen bleibe, und iſt er abhängig genug, wenn er auf 100. Fuſe wenigſtens 4 Zoll Fall hat.
9. Es muß ein Marktplaz auf allen vier Seiten, etwa 24 bis 30 Fus von den an ihm ſtehenden Häuſern, mit einer Flöſſe verſehen ſein, und dieſe muß wieder in andere Flöſſen der Stadt gehen, damit das Regen- und Schneewaſſer gehörig abgeführt werden könne.
10. Es muß ein ſolcher Markt, damit er nicht kothig werden könne, gut gepflaſtert, ja an den vier Seiten ſowol,

wol, als in einem Kreutze mitten durch den Markt mit einem geplatteten, etwa 6 Fus breiten Weg verſehen ſein, welche Wege dann ſehr bequem zu gehen ſind, und den Markt verſchönern. Endlich

II. muß man einen Markt, beſonders einen Hauptmarkt, mit Obelisken und Statüen zieren, um ſolchem ein deſto gröſeres Anſehen zu geben.

A. Selten ſind die Märkte, beides in groſen und kleinen Städten, nach dieſen Regeln eingerichtet worden.

B. Noch bemerke ich auch, daß man in kleinen Städten bei den Märkten alle das weg läßt, was zur Koſtbarkeit und der Pracht eines Marktes gehört, weil kleine Städte dergleichen Koſten nicht aufbringen können. Mehr habe ich an einem andern Orte von den Marktplätzen geſagt a.)

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen.

§. 17.

Einrichtung der Straſen in einer Stadt.

Es macht die gute Einrichtung der Straſen in einer Stadt (§. 9. Zif. 8.), welche durch die Einteilung einer Stadt in Quartiere entſtehen (§. 14 und 15), einen ſehr groſſen Gegenſtand bei dem Bau der Städte aus, und muß man dabei dieſe Regeln befolgen.

1. Man muß die Hauptſtraſſen 80 bis 100, die Nebenſtraſſen aber 60 Fus weit machen: Denn ſind die Straſſen enger; ſo komt, zumal bei hohen Gebäuen, keine Sonne in die Straſſen, ſie werden ſelten trocken, ſind ungeſund, und vermehren die ſchädlichen Dünſte, zu alle dem aber komt auch noch, daß die Gebäue ſehr kalt werden, und ihnen, beſonders des Abends und des Morgens das Licht fehlt.
2. Man muß die Straſſen in dem Mittel erhaben, nach den beiden Seiten zu aber abfallen machen, ſo, daß ſolche im Mittel 1½ bis 2 Fus höher ſind, als wie an den Seiten, damit das Waſſer gehörig abfließen könne.

3.

3. Man muß nach der Länge der Straſen zu beiden Seiten an den Häuſern eine Flöſſe machen, die bei Hauptſtraſen 24 ꝛ, bei Nebenſtraſen aber 12 Fus von den Häuſern abſtehet, ſo, daß die Straſen von ihrem Mittel, und dann von den Häuſern nach dieſen Flöſſen zu abhängig ſind.

4. Man muß den Straſen von dem Mittel eines Quartiers bis an beide Ende des Quartiers einen Abfall in eine Flöſſe einer andern Straſe geben, ſo, daß auf 100. Fus Länge wenigſtens 4 Zoll Fall kommen, und das Waſſer, damit es bei Regenwetter in den Straſen nicht zu gros wird, hier und da in Abzugskanäle führen (§. 12. N. I. Zif. 5. und Buchſt. L.)

5. Man muß dieſe Straſen mit feſten, nicht groſen, ſondern kleinen Steinen pflaſtern, weil dieſe immer das dauerhafteſte Pflaſter geben, und verhindert das Pflaſter, das die Straſen nicht feucht, kothig, und daher ungeſund werden können.

6. Man muſs die Straſen, wenn man ſie, beſonders die Hauptſtraſen: recht ſchön und bequem zum Gehen machen will, an den Häuſern her, aber nicht nahe an der Dachtraufe, mit einem geplatteten 6 und mehr Fus breiten Fusweg verſehen. Endlich

7. muſs man in die Straſen ſchöne Brunnen, oder Statüen ſetzen, und ſchicken ſich dieſe am beſten auf das Mittel des Kreutzes, wo vier Straſen zuſammen kommen (§. 12. n. II. Zif. 1.)

A. Man hat es in der ältern Zeit, und öfters in den gröſten Städten darinn gar ſehr verſehen, daſs man die Straſen zu enge gemacht hat. Eben daher kommen aber auch ſo groſe, beſonders der Geſundheit, und Bevölkerung einer Stadt, ſo äuſerſt nachteilige Ungemächlichkeiten.

B. Man muſs ſich in der Abdachung, die man einer Straſe geben will, ſehr wol vorſehen, daſs ſolche weder zu groſs, noch zu klein iſt: Denn iſt das erſte; ſo glitſchen darauf Menſchen und Wagen:

Und

Und findet das leztere ſtatt; ſo bleibt bei dem Regenwetter der Koth darauf ſitzen.

C. Wenn man die Flöſſen aus ganzen Quaderſtücken macht: ſo hat man dabei den Vorteil, daß das Waſſer weniger tief in die Erde dringen kann, und die Straſſen wieder eher trocken werden, allein welche Koſten ſind dabei!

D. Es gehört nicht wenige Vorſicht dazu, daß man das Waſſer von den Straſſen gehörig verteile, und kann ſolches am beſten geſchehen, wenn man die zu der Abſicht gemachte Abzugskanäle (§. 12. N. 1. Zif. 5 und Buchſt. E) alle parallel in verſchiedenen Straſſen durchlaufen läſt, und dann das Waſſer, welches in den dieſen Kanälen zur Seite liegenden Querſtraſen zuſammen lauft, allenfals, damit nicht zu vieles Waſſer an dem Kreuz der Straſſen zuſammen komme, durch kurze zugewölbte Querkanäle in dieſe Kanäle weiſt.

E. Es iſt nicht ungewöhnlich, daß man in das Pflaſter auf den Straſſen, beſonders den Märkten durch Steine, die in Gröſe, und Farbe abwechſeln, dieſe und jene

Figuren einlegt, allein dieſer Zierrath, der ein Spielwerk iſt, hat wenig Nutzen, und koſtet immer viel Geld.

F. Die geplatteten Fuswege ſind immer ſehr koſtbar, und deswegen ſind ſie eben ſo gebräuchlich nicht, meiſt findet man ſie daher nur vor Palläſten und Prachtgebäuen.

G. Brunnen, wenn ſie auf den Straſſen ſtehen, ſind immer eine ſehr groſſe Bequemlichkeit für eine Stadt.

§. 18.

Aeuſere Einrichtung, und Lage der Gebäue in einer Stadt.

Es trägt überaus viel zur Bequemlichkeit, und Schönheit einer Stadt bei, wenn die Gebäue in den Quartieren äuſerlich ſehr gut eingerichtet, und an einen ſchicklichen Ort in der Stadt gelegt werden (§. 9. Zif. 9). Immer kommen bei einer Stadt zweierlei Gebäue vor, öffentliche und Privatgebäue, und will ich daher die Regeln, welche bei jeder Art dieſer Gebäue, in Abſicht auf äuſere Einrichtung, und Lage in einer Stadt Platz greifen,

ſen, hier kurz zuſammen faſſen. So viel alſo

I. die öffentlichen Gebäue angehet: ſo richte man ſich in gedachter Hinſicht nach dieſen Regeln.

1. Man laſſe um die Kirchen einen 50 bis 100 Fus breiten Plaz, teils um einen bequemen Ein- und Ausgang in die Kirchen zu haben, teils aber bei einer Zündung durch den Bliz ohne Hinderung zum Löſchen kommen zu können, und dann gebe man dieſen Gebäuen eine ſolche Lage, daß ſie von den Quartieren, die einerlei Lage vom Mittel der Stadt haben, ſo viel, wie möglich, gleich weit weg liegen. Hauptſächlich ſtelle man ſolche in ein Quartier an den Seiten der Märkte, beſonders der Hauptmärkte.

2. Man baue die Univerſitätsgebäuen und öffentlichen Schulen, ſowol die lateiniſchen und deutſchen, als die Realſchulen an ſolche Orte, wo es auf den Straſen nicht ſo lermend iſt, doch in ſolche Quartiere, wovon die andern,

die

die einerlei Lage vom Mittel der Stadt haben, ſo viel, wie möglich, gleich weit weg liegen, damit ein Teil der Jugend nicht zu weit von dieſen Gebäuen wegwohne.

3. Man baue die Rathhäuſer, ja auch die Regierungs- und andern Colle- giengebäue ſo viel, wie möglich, aus der eben gedachten Urſache, in die Mitte der Stadt, und an öffentliche Orte, damit ſich davor das Volk bei Feierlichkeiten verſammlen kann, vornemlich alſo an die Hauptmärkte. Eben ſo lege man aber auch die Münzſtätten, Amt- und Poſthäuſer nicht an entfernte Orte der Stadt.

4. Man baue die Provianthäuſer oder Fruchtmagazine, ja auch die Baumagazine ſo, daß man darum einen freien Platz zum Auf- und Abladen hat, und dieſelbe lüftig ſtehen, nicht an ſolche Gebäue, die leicht entzündet werden können, und dann an Orte, wo ſie eine Wache überſehen kann.

5. Man

5. Man baue die öffentliche Bank- und Lombardshäuſer an ſolche Orte, wo ſie, der oft ſo koſtbaren Pfänder halben, nicht leicht in Brand gerathen können, und dörfen dieſe Gebäue in jedem Quartier einer Stadt liegen.

6. Man baue die Zucht-, Toll-, Spinn- Armen-, und Waiſenhäuſer, ja auch die Hoſpitäler und Sieghäuſer an ſtille Orte, und in ſchon entlegenen Quartiere der Stadt.

7. Man baue die Reitbahnen und Reithäuſer an ſolche Orte, wo um ſie ein groſer freier Platz iſt, und ſchon in entlegene Quartiere der Stadt, weil die Pferdsſtälle eben keinen angenehmen Geruch machen.

8. Man baue die Fecht- und Tanzböden, ja auch die Ballhäuſer, weil dabei immer viel Geräuſche iſt, in etwas entlegene Quartiere der Stadt.

9. Man baue die Opern- und Komödienhäuſer, die häufiger, als wie die Kirchen gebauet werden, vermuthlich, weil die Komödianten neue Sittenlehrer

ter ſind, und das Laſter, das ſie rege machen, gehet ja das Volk nichts an, an freie offene Plätze, teils um von allen Seiten zu dieſen Gebäuen kommen zu können, teils aber, wenn ein ſolches Gebäue in Brand komt, das ſo leicht geſchehen kann, eine größere Feuersgefahr zu vermeiden. Auſſer dem baue man aber auch ein ſolches Haus in kein den Einwohnern zu ſehr entlegenes Quartier, damit die Menſchen nicht zu weit von dieſem Gebäue wegwohnen, und durch die Beiſpiele, die in den Stücken vorkommen, ja ſelbſt das exempelvolle Leben der Komödianten beſſer in den Intriquen der Liebe unterrichtet werden können, und die müſſen ſie doch wol kennen lernen, wenn ſie das Laſterhafte in der Liebe meiden ſollen.

10. Man baue die Redoutenhäuſer, wobei ebenwol nicht ſelten viele Feuersgefahr iſt, ſo viel, wie möglich, auf freie Plätze, und dann auch in keine entlegene Orte.

11. Man lege die öffentlichen Spaziergänge auf die Märkte, indem man Alleen um ſie pflanzt, oder richte auch in der Mitte einer Stadt ein ganzes Quartier durch Lauben und Alleen zu Spatziergängen ein.

12. Man baue die öffentlichen Luſtgärten in, oder vor eine Stadt, im erſten Fall in ein gelegenes ganzes Quartier.

13. Man baue die Zeug- und Waagehäuſer an einen freien Ort, damit man von allen Seiten dazu kommen kann, und das zwar in keine zu entlegene Quartiere.

14. Man baue die Zollhäuſer auch an freie Plätze, und dahin, wo ſie am gelegenſten ſind, und die Waaren zu paſſiren pflegen, damit keine Unterſchleife vorgehen können.

15. Man baue die Börſen in Hauptſtraſen, an freie Plätze, und ſo viel, wie möglich, in die Mitte der Stadt. Endlich

16. baue man die öffentlichen Schlachthäuſer an etwas entlegene Orte,

und

und nicht in Hauptſtraſſen, weil bei dieſen Gebäuen immer ein ſehr unangenehmer Geruch iſt.

Die innere Einrichtung dieſer Gebäue, die für dieſe Schrift allzuweitläuftig, und ganz am unrechten Orte ſein würde, habe ich in einem andern Werke vorgetragen a), worin ich dann auch alle das gelehret habe, was zum Bauen der Gebäue gehört. Sonſt begreift man von ſelbſt, daß alle dieſe Gebäue nach der Gröſe, und dem Vermögen einer Stadt eingerichtet werden müſſen. Jezt alſo auch

II. zu der äuſern Einrichtung und der Lage der Privatgebäue in einer Stadt, wobei man die folgenden Regeln in Acht nehmen muß. Man baue nemlich

1. eine Reſidenz an eine Seite der Stadt, damit der Regent nicht mitten in dem Getümmel der Stadt wohne, und nehme dazu, je nachdem ſolche groß werden muß, und große Gärten dabei angelegt werden, mehrere Quartiere.
2. Man baue die Palläſte und andere Prachtgebäue der vornehmen, und reichen

reichen Einwohner der Stadt in Haupt- oder ſolche Straſſen, worin es ſehr lebhaft iſt.

3. Man laſſe ein un etliche Gaſthöfe und Wirthshäuſer in einer Straſſe, beſonders in den Hauptſtraſſen bauen, damit auch dieſe nicht zu entlegen ſind, und die Fremden, um der Anmuth willen, in den Hauptſtraſſen wohnen, das immer viele Menſchen herbei ziehet.

4. Man baue die Gebäue der geringern Einwohner, beſonders der Handwerker, in die Nebenſtraſſen, und laſſe die, welche vieles Getöſe machen, aber auch die, welche Profeſſionen haben, die übele Gerüche machen, oder ſonſt mit vieler Unreinigkeit, verknüpft ſind, in etwas entfernte Nebenſtraſſen bauen, doch ſorge man davor, daß auch in jeder Hauptſtraſſe einige Handwerker wohnen, die man am meiſten braucht, nemlich Becker, Schuhmacher, Schneider und dergleichen, damit man nicht zu weit von dieſen Leuten weg ſein möge. Eben ſo

5. laſſe man aber auch immer in jeder Straſſe, um eben dieſer Urſache willen, einige **Kaufleute und Krämer** wohnen, beſonders ſolche, welche dieſe und jene Victualien feil haben.

6. Man laſſe die **Einwohner, welche Vieh halten,** in den **äuſerſten Straſſen der Stadt wohnen,** und um die ganze Stadt einen Weg zur **Viehtrift** gehen, damit der Geruch von den Ställen nicht mitten in der Stadt ſei, und der Viehtrieb durch ſie durchgehe, alſo die Straſſen nicht alle Tage verunreinigt werden, das ſo unangenehm und unrein, als gefährlich und ungeſund iſt.

7. Man baue die Häuſer in den Städten nicht zu niedrig, und die niedrigſten in einer Straſſe wenigſtens zwei, beſſer **aber drei Stockwerke hoch,** weil eben dabei mehrere Stocke immer unter ein Dach kommen, alſo an den Koſten, und dem Raum zu einer Stadt geſpahrt wird, ja die Straſſen, beſonders, wenn ſolche lang ſind, ein majeſtätiſches, und

kein

kein ſo verneſtes Anſehen bekommen, das leztere vornemlich dann, wenn man einſtöckigte Häuſer mit unter in eine Stadt bauet, die ein gar übeles Ausſehen, und ſonderbaren Contraſt machen.

8. Man ſtelle die Häuſer mit den langen Seiten an die Straſſe, weil dabei nicht nur eine beſſere innere Einrichtung der Gebäue ſtatt hat, ſondern ſich auch, wenn ſie durch Brandmauern unterſchieden ſind, der Brand nicht ſo leicht ausbreiten kann, als wie bei denen, die mit den Giebeln, oder breiten Seiten an die Straſſe ſtehen, wobei dann immer ein Dach, welches brennt, das ihm zur Seite im Zug des Windes ſtehende mit anſteckt.

9. Man baue die Häuſer in einer Straſe nicht alle gleich hoch, weil dabei keine Abwechſelung iſt, die doch immer das Auge der Anſchauer ergözt, und eine Straſe von gleich hohen Häuſern zu einförmig, und ſteif ausſiehet, ja ſich auch der Brand darinn viel leichter verbreitet.

10. Man mache die Einrichtung, daß um der äuſern Schönheit, und beſſern innern Einrichtung willen, die Thore und Thüren in das Mittel, oder bei groſen Gebäuen von den Ecken dieſer Gebäue gleich weit abzuſtehen kommen: Und weil dieſes bei den Gebäuen in einer Strase, die nur geringe Bürger bewohnen (Zif. 4 und 5), um deswillen nicht möglich iſt, weil ſolche nur kleine Wohnungen bedörfen: ſo laſſe man derer mehrere zuſammen ein ganzes Haus bauen, und ſich, indem ſie einen gemeinſchaftlichen Eingang, und Treppe erhalten, in die Stockwerke verteilen.

11. Man baue die Gebäue an jeder Seite eines Quartiers nach einer gewiſſen Symmetrie, ſo, daß entweder im **Mittel und an den Ecken**, oder im **Mittel an den Ecken und zwiſchen Mittel und Ecken** in gleichen Entfernungen, oder auch an den **Ekken, und zwiſchen ihnen** in gleichen **Abſtänden**, zwei und mehrere

groſe und hohe, nur an gleichnahmigen Orten gleich hohe Häuſer, alſo in jedem Falle an die Ecken groſe Gebäue zu ſtehen kommen, dieſe aber nicht einerlei, ſondern verſchieden geſtaltete und gezierte Seiten haben, und die Häuſer an den vier Ecken, wo vier Straſen zuſammen kommen, einerlei Höhe haben, doch nicht die Höhen der Häuſer in allen Straſen gleich hoch ſind, und Hauptſtraſen, und Hauptmärkte höhere Gebäue haben, als Nebenſtraſen. Bei alle dem ſehe man indeſſen aber auch dahin, daß in der Seite des gegen über ſtehenden Quartiers auf eben die Art auch groſe und kleine, dieſen gerade gegenüber ſtehende, ſo viel möglich, eben ſo hohe Häuſer gebauet werden, aber ſo, daß die einander gegenüber ſtehende, ſich an Geſtalt und Verzierung nicht gleich ſind. Ueberhaupt wechſele man in der Geſtalt und Verzierung der Häuſer in einer Stadt ſehr ab, und ſehe dahin, daß keine Straſe der andern völlig gleich

ſei, ſondern ſtark, und wenig, oder gar nicht verzierte Häuſer immer mit einander abwechſeln, weil eine geſchickte Abwechſelung, und wol angebrachte, nicht überhäufte Mannichfaltigkeit eine groſe Schönheit iſt, und man dabei nicht alles auf einmal, und in einer Straſe überſehen kann. Endlich

12. lege man hinter den Gebäuen in einem Quartier die nötigen Höfe für Nebengebäue und Stallungen an, und laſſe alle dieſe Höfe auf einen im Innern des Quartiers liegenden freien Platz ſtoſen, in dieſen aber lege man für jedes Wohnhaus einen Hausgarten an, welches dann ſo wol zum Nutzen, als Vergnügen, beſonders der ſo nötigen Bewegung der Einwohner gereicht, und den großen Vorteil hat, daß die Gebäue nicht ſo ſehr in einander geſteckt werden, und mehr friſche Luft in der Stadt erhalten wird, obſchon eine ſo gebauete Stadt einen etwas gröſern Raum einnimt, und eine große Stadt zu dieſen und jenen Gebäuen etwas grö-

ſere

ſere Wege macht, allein was iſt dagegen aber auch Vergnügen und mehrere Geſundheit werth!

Ich habe von der innern Einrichtung und dem Bau der Privatgebäue in einer Stadt auch in einem andern Werke gehandelt b), und mehr habe ich davon hier nicht zu ſagen, aber das erinnere ich noch, daß die Gebäue nach dem Vermögen der Einwohner eingerichtet werden müſſen.

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung entworfen.

b) Eben dieſe Grundlehren der Baukunſt.

§. 19.

Umfaſſung einer Stadt, damit ſolche geſchloſſen werden könne.

Damit nicht jederman in eine Stadt gehen könne, wie er wolle, und man immer, beſonders in Kriegszeiten, wiſſen möge, welche Fremde in den Städten befindlich ſind, und dann ſowol liederliches Geſindel, als ſelbſt feindliche Ueberfälle von den Städten abgehalten, alſo ihnen alle Sicherheit ver-

verſchaft werden könne: ſo iſt nötig, daß man die Städte mit einem Werke umgebe, wodurch die freien Eingänge in ſie verhindert, alſo die Städte an allen Seiten geſchloſſen (§. 9. Zif. 10), und nur an Landſtraſen, Dorf- und Feldwegen die nötigen Thore gelaſſen werden können. Es kann dieſes auf eine vierfache, und die folgenden Arten geſchehen. Man kann nemlich

1. weil ſchon die Gebäue in den Quartieren einer Stadt den freien Zugang in ſie verhindern, die Straſen, welche auf keine Wege ſtoſen, an ihren Enden mit einer Mauer, oder beſſer einem Gebäue zubauen, wobei man dann nur in die, worauf Wege gehen, am Ende der Stadt Thore bauet.

2. Man kann, ſtatt deſſen, um die ganze Stadt eine ſtarke Mauer mit oben einer Bruſtwehr, zur Vertheidigung der Stadt gegen feindliche Anfälle, aufführen, und läſt dann dabei, zwiſchen der Stadtmauer und den Quartieren der Stadt, eine Straſſe, einen auch ſo genannten Zwinger herum gehen, aber

auch

auch hierbei bauet man an das Ende der Straſſen, die auf Wege ſtoſen, zwiſchen die Stadtmauer die nötigen Thore.

3. Man kann um eine Stadt, wenn man auf keine von den erſteren Orten eine Stadt zuſchlieſen will, einen weiten und tiefen Waſſergraben machen, entweder ohne, oder mit einer zwiſchen ihm und der Stadt befindlichen Stadtmauer. Endlich

4. kann man ſtatt aller dieſer Mittel, eine Stadt mit einer Feſtung (§. 7.) umgeben, und das in dem Falle, wenn ſolche zur Sicherheit eines ganzen Staates gegen äuſere, oder auch innere Feinde dienen ſoll.

A. Die erſte Art einer Stadt zuzuſchlieſen, alſo unbefeſtigte Städte anzulegen (§. 7), iſt immer wenig koſtbar, und gewehret dabei den Vorteil, daß man die Schönheit einer Stadt von auſen mehr überſehen, ja immer in derſelben, wenigſtens in den äuſerſten Quartieren, beſſere und friſchere Luft, und dazu noch mehr ſchöne Ausſichten haben kann. Nur kann

man ſich eine ſolche Umſchlieſung einer Stadt unter geſitteten Völkern, und da bedienen, wo man keinen Räubereien, oder öftern feindlichen Anfällen, oder auch innern Unruhen in einem Staate ausgeſezt iſt.

B. In den alten Zeiten, da die Befeſtigungskunſt noch nicht ſo weit gediehen ware, als wie heut zu Tage, hat man ſich der Umfaſſung der Städte mit Mauern ſehr bedient, und ſolche in gewiſſen Weiten mit Thürmen verſehen, die dann unſere jetzige Bollwerke ausmachen. Heut zu Tage macht man bloſe Mauern, ohne Bruſtwehren und Thürme, um die Städte, wenn man ſolche mit Mauern zuſchlieſſen will, und doch iſt ſolches meiſt nur bei den Landſtädten gewöhnlich, die keine Garniſon haben. Es ſind dieſe Mauern, die nicht unter 3 Fus dik, und 15 Fus hoch ſein können, immer ſehr koſtbar, zu dem aber iſt mit ihnen der Nachteil verknüpft, daß ſie einer Stadt das äuſere Anſehen benehmen, daß ſie die friſche Luft von ihr zurückhalten, daß daher, die der Ge-

Geſundheit ſo ſchädlichen Dünſte in ihr ſtehen bleiben, und daß ſie den äuſerſten Quartieren, wenigſtens in den untern Stockwerken, die freie Ausſicht in das Feld verſperren. Immer beſſer iſt es demnach, wenn man die erſtere Umfaſſung einer Stadt zu Hülfe nimt, wenn nur die äuſere Sicherheit keine Stadtmauer durchaus nötig macht.

C. Die ſchlechteſte Umfaſſung einer Stadt iſt immer die mit einem Waſſergraben, beſonders dann, wenn ſich zwiſchen ihm und der Stadt noch eine Stadtmauer befindet: denn es iſt ſolche für eine Feſtung zu ſchwach, blos dazu aber, um böſes und räuberiſches Geſindel von ihr abzuhalten, zu ſtark und zu koſtbar. Zu alle dem komt aber auch noch, daß ein Waſſergraben um eine Stadt viele faule, der Geſundheit ſo äuſerſt nachteilige Dünſte erregt, ja die Grabung der Keller, wenigſtens in den nechſt daran liegenden Quartieren ſehr beſchwerlich macht, weil ſie, wenn das Waſſer nicht unter ihrer Tiefe ſtehet, leicht Waſſer ziehen.

hen. Macht man daher um eine Stadt, und das iſt nicht ſelten geſchehen, einen bloſen Waſſergraben; ſo empfindet man dabei die eben gedachten Nachteile: Und führt man dabei noch zwiſchen ihm und der Stadt eine Mauer auf; ſo erregt man auch noch die bei Buchſt. B angezeigten große Ungemächlichkeiten, und iſt alſo ein Waſſergraben um eine Stadt in jedem Falle eine höchſt ſchädliche Sache.

D. Die Feſtungen, womit man eine Stadt umſchlieſt (§. 7.), bringen immer die ſchädlichen Folgen, daß in einer ſolchen Stadt, wegen der vielen Sperr- und Einſchränkungen, der Handel und Wandel nie recht in einen blühenden Stand komt, daß man bei den vielen Waſſergräben, die dabei nötig ſind, ſelten gute Keller anlegen kann, daß man aus einer ſolchen Stadt wenig Ausſichten hat, daß ihr die Feſtungswerke die friſche Luft ganz benehmen, und daß endlich die Waſſergräben immer ſehr ungeſund ſind, welches alles dann die tägliche Erfahrung lehret. Da, wo inzwiſchen ſowol die innere als äuſere

Sicher-

Sicherheit eines Staats erfordert, daß man eine Stadt befeſtigen muß, da fallen freilich alle dieſe ſo wahre, als richtige Beſorgniſſe ganz weg.

§. 20.

Einrichtung der Thore in einer Stadt.

Die Thore (§. 9. Zif. 11), welche bei der Erbauung einer Stadt nötig ſind, damit man ſolche verſchlieſen könne (§. 19), erfordern immer eine ſehr groſe Aufmerkſamkeit, und will man ſolche vorteilhaft, und zweckmäſig anlegen: ſo muß man ſich die folgenden Regeln angelegen ſein laſſen.

1. Man muß die Thore an die Hauptſtraſen einer Stadt bauen, weil in den Straſen, worauf Thore treffen, immer das gröſte Verkehr iſt.
2. Man muß die Thore nur in ſolche Gegenden der Stadt ſetzen, woher Landſtraſen, und Hauptdorfwege kommen, oder man zu den Gärten und Feldern gehen muß.
3. Man muß der Thore nicht zu viel machen, weil ſie viel Geld, und viele

Unter-

Unterhaltung koſten, auch viele Wachen nötig haben, und dann die Urſache zur leichteren Eroberung einer Stadt werden, man muß inzwiſchen auch nicht zu wenig Thore an eine Stadt bauen, weil ſonſt Handel und Wandel, ja der Garten- und Feldbau zu beſchwerlich gemacht wird.

4. Man muß die Thore in ihrem Bau nach dem Vermögen einer Stadt einrichten, alſo nicht zu koſtbar bauen, beſonders, wenn Gräben eine Stadt umgeben, und Brücken darüber gemacht werden müſſen.

5. Man muß die Thore an den Hauptſtraſen, ja auch die an der innern Stadt wenn eine Stadt noch Vorſtädte bekomt, (§. 8), prächtiger bauen laſſen, als wie die an den andern Straſen, worauf keine Landſtraſen ſtoſen, oder die nur die Vorſtädte verſchlieſen. Endlich

6. muß man bei Feſtungen an die Orte keine Thore bauen, von woher man leicht

leicht überfallen, und überrumpelt werden kann.

A. Es gereicht einer Stadt immer beides zum Vortheil und zur Zierde, wenn man die Hauptthore, alſo auch die Hauptſtraſen in das Kreuz bauen kann, aber nicht immer iſt das thunlich, weil man ſich doch nach den Landſtraſen richten muß.

B. Beobachtet man die zweite Regel nicht: ſo ſchadet man dem Commercio, und erſchwehrt durch weite Wege den Garten- und Feldbau, der doch auch oft, beſonders bei den Landſtädten, eine ſo höchſtwichtige Sache iſt.

C. Es iſt gegen die dritte Regel gar häufig gefehlt worden, und thun zu viele Thore einer Stadt, wegen ihrer koſtbaren Unterhaltung, oft mehr Schaden, als zu wenige.

D. Es muß in der Schönheit der Thore ein gewiſſes Ebenmaas gehalten werden, und iſt es ſowol Fehler, wenn prächtige Städte zu ſchlechte, als geringe Städte zu koſtbare Thore bekommen.

E. Häufig genug findet man, daß ſchlechte Straſen koſtbare, Hauptſtraſen aber ſchlechte Thore haben, und komt das meiſt daher, daß die erſteren ſpater gebauet worden.

F. Nur dann leidet die ſechſte Regel einen Abfall, wenn man ein ſolches Thor wol befeſtigen, und von einem andern Orte her gut vertheidigen kann. Uebrigens habe ich den Bau der Thore an einem andern Orte gelehret a).

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen.

§. 21.

Wege um eine Stadt.

Die guten Wege um eine Stadt (§. 9. Zif. 12.) tragen ſowol zur Bequemlichkeit, und Schönheit einer Stadt, als ſelbſt der Geſundheit der Menſchen ſehr viel bei, und muß man ſich hierin nach gewiſſen Regeln richten, die dann die folgenden ſind.

1. Man muß die Wege um eine Stadt 40 Fus breit machen, entweder aus

guter

guter Erde mit Kiß überfahren, oder mit Chauſſee gebauet, und dabei auf jeder Seite einen 8 Fus breiten Sommer- oder Fusweg anlegen, dieſen aber von jenem durch Abweisſteine trennen.

2. Man muß davor ſorgen, daß dieſe Wege, ſo viel, als es die Gegend nur immer zuläſt, eben ſind, und nicht Berg auf- und Berg abgehen.

3. Man muß das Waſſer, welches auf den Wegen zuſammen läuft, nach dieſen und jenen Gedenden abführen. Endlich

4. muß man dieſe Wege mit einfachen oder doppelten Alleen bepflanzen, um darauf bei dem Spazieren gehen Schatten zu haben, und die Stadt für rauen Winden, und großer Kälte zu ſchützen, ja man muß auch hier und da Bänke an die Wege ſetzen, um ſich ausruhen zu können.

A. Wenn man die Wege um eine Stadt mit Erde bauet, das bei den Landſtädten zu geſchehen pflegt: ſo muß man zu beiden Seiten längſt der Wege Abzuggräben anlegen,

die Wege im Mittel um $1\frac{1}{2}$ Fus höher, als wie an den Seiten machen, und dann ſolche mit gutem Kiß überdecken. Bauet man hingegen die Wege um eine Stadt mit Chauſſee: ſo muß man den Weg ſelbſt erſt aus groben, und dann immer kleinern Steinen aufbauen, ein Bau der bekannt genug iſt.

B. Nicht immer können die Wege um eine Stadt ganz eben ſein: denn gar oft müſſen ſolche über Anhöhen gehen. Man kann inzwiſchen gar zu ſteile Wege dadurch vermeiden, wenn man die gröſten Anhöhen, da, wo der Weg über ſie weggehet, abgleichen, oder abtragen läſt.

C. Meiſt liegt es in der guten Abführung des Waſſers, daß die Wege nicht kothig und löcherig, ſondern nach dem Regen bald wieder trocken werden, und gereichen trockene Wege um eine Stadt zugleich zur Geſundheit der Menſchen, weil dann nicht ſo viele faule Dünſte um einen ſolchen Ort entſtehen können.

D. Die Alleen, welche aus Obſtbäumen beſtehen, haben zugleich den Nutzen, daß

man vieles Obſt ziehen kann, nur geben ſolche weniger Schatten, als andere Bäume, weil ſie meiſt ſehr niedrig ſind, doch den Fall ausgenommen, wenn man Wallnuß-, Birn-, und Feldkirſchbäume an die Alleen pflanzt, die alle ſehr hoch werden, und bekomt man dabei eine ſchöne Abwechſelung, wenn man auf gewiſſe Weiten einander gegenüber immer nur einerlei von dieſer Art Bäume, oder auch ſolche vermiſcht unter einander pflanzt. Da, wo man viele Bäume an die Wege pflanzt, da nimt man wilde Kaſtanien-, Linden-, Ahorn-, Pappeln-, Eſchen-, Rüſtern-, und andere Bäume, die ſehr hoch werden, und ein großes Blat haben, in Rußland, da wo es ſehr kalt iſt, und nicht alle Hölzer wachſen, Birkenbäume.

§. 22.

Wege nach einer Stadt.

Wenn die Wege, die nach einer Stadt gehen (§. 9. Zif. 13.), ſehr böſe zu fahren ſind: ſo haben dabei nicht nur die

Einwohner einer Stadt ſelbſt große Ungemächlichkeiten, ſondern es ſind ſolche auch dem Handel und Wandel ſehr nachteilig, weil jeder Reiſende böſe Wege ſcheuet, und, wenn es ihm nur möglich iſt, lieber einen kleinen Umweg macht. Um alſo dieſe Nachteile zu vermeiden: ſo muß man auch dieſe Wege nicht nur in einen guten Stand ſtellen, ſondern auch darin zu erhalten ſuchen. Auch hierzu führen die folgende Regeln.

1. Man muß bei kleinen Städten die Wege mit guter Erde, oder bei großen Städten, beſonders die Land- und Heerſtraſſen mit Chauſee bauen (§. 21. Zif. 1. und Buchſt. A).
2. Man muß dabei die Anhöhen abzugraben ſuchen (§. 21. Zif. 2. und Buchſt B.), oder die Wege unvermerkt an ihnen herum ziehen.
3. Man muß daß Waſſer von ihnen gehörig abführen (§. 21. Zif. 3 und Buchſt. C), vornemlich davor ſorgen, daß ſolche nicht überſchwemt, und dadurch eine Zeitlang unbrauchbar gemacht werden können, und zu ſolchem

Ende die nötige Gräben und Brü-
cken anlegen ꝛc.

4. Man muß ſolche mit ſchönen Alleen bepflanzen (§. 21. Zif. 4. und Buchſt. D.), und hier und da mit kleinen, vorne offenen Warthäusgern, worin Bänke befindlich ſind, verſehen, damit die Reiſenden ausruhen, ſich aber auch bei ſtürmiſchem Wetter unterſtellen können.

5. Man muß an dieſe Wege die nötigen Zoll- und Wirthshäuſer anlegen, damit in den letzern die Reiſenden einkehren können.

6. Man muß dieſe Wege an merkwürdigen Orten mit Obelisken, und andern Statüen zieren.

7. Man muß da, wo Nebenwege abgehen, ſchöne Wegweiſer ſetzen. Endlich

8. muß man um dieſe Wege an den Orten, wo es nötig iſt, gute Zieh- und andere Brunnen anlegen, damit ſich im hohen Sommer Menſchen und Vieh erquicken können.

Wenn man alle dieſe Regeln befolget: ſo erhält man freilich eben ſo gute, als ſchöne und wol gezierte Wege, der Fall aber komt meiſt nur bei den **Haupt- und Reſidenzſtädten** (§. 5.), und dann bei großen und angeſehenen **deutſchen Reichsſtädten** vor. An einem andern Ort habe ich mehr von den Landſtraſſen geſagt a).

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen.

§. 23.

Gärten um eine Stadt.

Es iſt ohne Zweifel, daß die **Gärten** um eine Stadt (§. 9. Zif. 14.) ſowol zum Nutzen, Vergnügen, und der Schönheit, als ſelbſt zu der Geſundheit der Einwohner dienen, das leztere um deswillen, weil man ſich darin nicht nur viele Bewegung machen kann, ſondern auch die Pflanzen und Bäume viele ſchädliche Dünſte an ſich ziehen, und dann doch noch dieſe Bäume viele Kälte und rauen Winde von den Städten abhalten. Nicht ohne große Vorſicht können inzwiſchen die Gärten um eine Stadt angelegt werden,

und man handelt vielen guten Endzwecken gemäß, wenn man ſich dabei an gewiſſe Regeln bindet, die dann dieſe ſein mögen.

1. Man lege die Gärten nicht zu nahe an eine Stadt, weil man ſonſt von auſſen die Schönheit einer Stadt eher nicht ſiehet, bis man gerade vor ihr iſt, und ſich alle Ausſicht aus der Stadt in das freie Feld verſperrt, weil man, wenn die Gärten ſtark mit hohen Bäumen bepflanzt werden, im Grunde in einem kühlen und feuchten Walde wohnet, weil man ſich den Zugang der friſchen Luft verſchlieſt, und weil jeder Wind die feuchten Dämpfe aus den Gärten, ehe ſie zerſtreuet werden, in die Stadt bringt.

2. Man verteile die Gärten ſo um die Stadt, daß ſolche nach vier, wenigern, oder mehreren Seiten bringen, und zwiſchen ihnen offene Gegenden, und freies Feld bleibt, dieſes ſowol um der An- und Ausſicht einer Stadt willen, als um ihr einen beſtändigen Zufluß von friſcher Luft zu verſchaffen.

3. Man ſorge dafür, daß die Gärten an einem Orte in niederen und höheren Gegenden, alſo nicht alle in einer Ebene liegen, weil jenes eine angenehme Abwechſelung dem Auge macht, dieſes aber die Ueberſicht über die Gärten verhindert, inzwiſchen binde man ſich dabei, damit ſie ſich der Natur nähern, an keine Symmetrie, wenigſtens keine ängſtliche.

4. Man laſſe die Gärten in ihrer Einrichtung und Einteilung mannichfaltig abwechſeln, weil dieſes das Auge ergözt, und einen ſchönen Contraſt macht.

5. Man ſehe dahin, daß Gemüsgärten, Alleen, Bosquets, hochſtämmige zuſammen gepflanzte Bäume, ja hier und da kleine Parks in einer ländlichen nicht ſymmetriſchen Ordnung, um der eben gedachten Urſache willen, mit einander abwechſeln.

6. Man führe zu, durch und um dieſe Gärten ſchöne Wege (§. 21. und 22), nicht eben nach geraden Linien, damit man

man von allen Seiten zu dieſen Gärten kommen, ſie bauen, und ſich dann auch daran beim Spatzierengehen vergnügen könne, eben dieſe Wege aber bepflanze man mit Alleen, und ſetze hier und da ſchöne Bänke, ja auch wol zierliche Häuſer an ſie, worinn man Erfriſchungen bekommen kann.

A. Es iſt gar ofte gegen die erſte Regel gefehlt worden, und empfinden dann dabei die Städte alle die Ungemächlichkeiten, die bei dieſer Regel erwehnt worden.

B. Es komt bei der Anlage der Gärten um eine Stadt gar viel darauf an, wo man das dazu taugliche Erdreich findet, und den Gärten ſonſt nichts im Wege iſt, und kann man alſo die Plätze dazu nicht immer ſo wählen, wie man will.

C. Bei der dritten Regel hat man ſelten ſo freie Hand, und muß man dann freilich eine Gegend nehmen, wie ſie iſt.

D. Bei der vierten und fünften Regel finden ſich immer viele Schwürigkeiten, da gern jeder ſeinen Garten ſo nuzt, wie es für ihn am zuträglichſten iſt, inzwiſchen laſſen ſich doch allgemeine Fürſchriften ge-

ben, wornach die Bürger ihre Gärten an⸗legen ſollen, und habe ich von der Anlage der Parks anderswo gehandelt a)

E. Es machen dergleichen Wege immer viele Koſten, zum Beſten und wahren Wol ei⸗ner Stadt aber wird ſich wol Niemand entſchlagen, das Seinige zu der Bau⸗und Unterhaltung dieſer Wege beizutragen.

a) Meine in meinen vermiſchten meiſt ökono⸗miſchen Schriften enthaltene Abhandlung von der beſten Pflanzung der Alleen an den Chauſeen und andern Wegen, ſowol im Frühjahr, Herbſt und Winter, als auch ſelbſt im Sommer, der Wartung dieſer Al⸗leen, und der Anlage der Parks. Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung entworfen §. 174.

§. 24.

Häfen bei einer Stadt.

Die **Häfen an einer Stadt** (§. 9. Zif. 15.) können nur dann gebauet werden, wenn die Städte an Seen und ſchiffreiche Flüſſe zu liegen kommen (§. 10. Zif. 1. und Buchſt. A). Sie gereichen, weil darin un⸗

ter

ter obrigkeitlicher Anordnung Schiffe ſtille liegen, und vor Stürmen und Seeräubereien ſicher ſein, ja darin Waaren ein- und ausgeladen, dann aber auch durch die Kriegsſchiffe in einem Hafen die Einwohner für feindlichen Anfällen geſichert werden können, den Städten zum auſerordentlich großen Vorteil, und muß man bei ihrer Anlage die folgenden Regeln beobachten.

1. Man muß ſie dahinlegen, wo ſchon ein natürlicher Hafen, oder ein Buſen, der eine Bucht iſt, das dann die Koſten eines ſolchen Baues ſehr erleichtert.

2. Man muß ſie in der Gegend der Hauptſtraſſen anlegen, weil ſie da einer Stadt am gelegenſten ſind, und eben auch in dieſe Straſſen die meiſten Kaufmannshäuſer bauen, weil ſolche dann nahe an dem Seegewerbe wohnen.

3. Man muß ihnen die nötige Tiefe und Größe geben, und ſich darin nach der Größe der ankommenden und abgehenden Schiffe, und der Größe der zu bauenden Stadt richten: wenn inzwiſchen

an

an kleinen Flüſſen keine Häfen gebauet werden können; ſo muß man nur tiefe Kanäle anlegen, worin die Schiffe ein- und ausladen, überwintern, und für Fluthen und dem Eisgang ſicher ſein können.

A. Nur ſo viel von den Häfen an einer Stadt, und bemerke ich noch, daß dabei mancherlei Rechte und Freiheiten vorkommen, die aber nicht hierher gehören, und ich in einer andern Schrift vorgetragen habe a).

a) Erſte Abhandlung meines Seerechts.

§. 25.

Waſſerbau bei einer Stadt.

Eine Stadt, welche an Seen und Flüſſe gebauet wird, bedarf immer einen und den andern **Waſſerbau** (§. 9. Zif. 16.), und der betrift bald die **Wehre**, wodurch man das Waſſer in dieſe und jene Gräben und Kanäle ableitet, bald dieſe **Kanäle** ſelbſt, bald dieſe und jene **Dämme** zur Abhaltung des Waſſers von der Stadt, und bald die **Befeſtigung der Ufer**, damit weder ein

Teil

Teil der Stadt, noch dieſes und jenes Gelände weggeriſſen werden könne. Das Weſentliche, welches man bei dem Bau dieſer Dinge beobachten muß, will ich kurz in die nachſtehenden Regeln zuſammen faſſen.

1. Man muß die Wehre ſo dauerhaft, wie möglich, und mit eichen Holz, oder Mauer, aber um Ueberſchwemmungen an Wieſen und Feldern zu vermeiden, aus lauter Schleuſſen bauen.

2. Man muß die Gräben und Kanäle da, wo es nötig iſt, jene mit Raſen, dieſe aber mit Pflaſter, oder Mauer einfaſſen, damit ſie nicht einreiſen.

3. Man muß die Dämme ſo bauen, daß ſie dem Waſſer hinlänglich widerſtehen, ſelbſt Waſſer halten, und dann ihnen die Maulwürfe und Waſſermäuſe keinen Schaden thun. Endlich

4. muß man die Ufer mit Holz, das im Waſſer nicht fault, oder mit Mauerwerk befeſtigen.

A. Der Wehrbau iſt immer ein ſehr künſtlicher und ſchwerer Bau, und habe ich davon anderswo gehandelt a).

B. Meiſt-

B. Meiſt nur in dem Innern der Städte iſt es nötig, daß man die Kanäle mit Mauerwerk einfaſt, und kann man zu der Erſpahrung der Koſten, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, in ſumpfigten Gegenden die Pfähle mit dem Roſte 2, 3 bis 4 Fus hoch über der Sole des Grabens ſtehen laſſen, und erſt darauf die Mauer ſetzen. An einem andern Orte habe ich gewieſen, wie man das Waſſer in Kanälen durch Berge, Thäler, Moräſte und andere in Weg kommende Dinge führen könne b).

C. Der Damm- und Teichbau iſt nicht ſo leicht, als man ſich ihn vorſtellt, und habe ich davon auch in einer andern Schrift gehandelt c).

D. Der Waſſerbau an den Ufern iſt eine ſehr bekannte Sache, und da, um der längern Dauer willen, von Mauerwerk nötig, wo ſich in, oder nahe an einer Stadt die Ufer einer See, oder eines Fluſſes befinden. Zum Beiſpiel führe ich die koſtbare aus Granit beſtehende Einfaſſung der Newa in St. Petersburg an, die unter der jezt ſo glorreich regierenden Kaiſerin Catharina II. gemacht worden.

a) Meine

a) Meine Abhandlung von dem Bau der Wehre.

b) Meine in meinen vermiſchten, meiſt ökonomiſchen Schriften enthaltene Abhandlung von der Vereinigung der Seen und Flüſſe.

c) Meine Abhandlung von der Anlage, dem Bau, und der Ausbeſſerung der Teiche, beſonders der Fiſchteiche.

§. 26.

Brückenbau bei einer Stadt.

Man wird faſt keine Stadt finden, wobei nicht dieſe und jene **Brücken** nötig ſind (§. 9. Zif. 17.), bald über **Flüſſe** an, oder in der Stadt, bald über Kanäle in und auſer der Stadt, bald über **Stadtgräben**, und bald über **Flüſſe und Bäche**, worauf die Wege in dem Gebiete der Stadt ſtoſſen. Auch dabei muß man ſehr vorſichtig zu Werke gehen, damit man keine unnötige Bau- und Unterhaltungskoſten bekomme, und dabei dieſe Regeln in Acht nehmen.

1. Man muß viele **Brücken** ſowol in, als auſer der Stadt auf das ſorgfältigſte zu vermeiden ſuchen, weil ſolche ſowol viel zu bauen, als zu unterhalten koſten.

2. Man

2. Man muß die Brücken nur da anlegen, wo Wege auf ein Gewäſſer ſtoſen, vieles Gewerbe beiſammen iſt, und ſolche am bequemſten liegen.

3. Man muß ſie ſo bauen, daß ſie ſowol bei kleinen, als großem Waſſer gebraucht werden können, und die nötige Breite haben.

4. Man muß die **hölzernen Brücken** ſo viel, wie möglich, zu vermeiden ſuchen, weil ſie wenig dauerhaft ſind, viele Unterhaltung koſten, den Waldungen ſehr ſchädlich, und dann, wenn ſie alt werden, auch öfters ſehr gefährlich ſind.

A. Es iſt immer beſſer eine Brücke nach zu bauen, als derer auf einmal zu viel anzulegen, und kann man ſich, wo keine ſtarke Paſſage iſt, auch der **Fähren** und **fliegenden Brücken**, ja, wenn eine hölzerne, oder ſteinerne Brücke zu vieles Geld koſtet, der **Schifbrücken** bedienen. Uebrigens habe ich von dem Rechte bey der Anlegung der Brücken anderswo gehandelt a).

B. Häu=

B. Häufig iſt gegen die zweite **Regel** gehandelt worden, und nicht ſelten liegen **Hauptbrücken** nicht an dem bequemſten Orte für die Gemeinſchaft der Menſchen, den Handel und Wandel.

C. Es iſt nicht ſelten, daß auch gegen die **dritte Regel** die gröbſten Fehler gemacht werden, und das geſchiehet dann, wenn die Brücken nicht hoch, und lang genug gebauet ſind.

D. Bey den Feſtungen ſind die **hölzernen Brücken** über die Stadtgräben nicht zu vermeiden, aber welche Koſten machen ſie auch einer Stadt! Anderswo habe ich den Bau der Brücken gelehrt b).

a) Vierte Abhandlung meines Waſſerrechts.

b) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung entworfen.

§. 27.

Mühlen bei einer Stadt.

Ein ganz unentbehrliches Bedürfniß bei einer Stadt ſind die **Mühlen** (§. 9. Zif. 18.), und finden bei ihren Anlagen dieſe Regeln ſtatt.

Bayerische Staatsbibliothek München

1. Man muß ſo viele **Mühlen** anlegen, als Früchte für eine Stadt gemahlen werden müſſen, und findet man ihre Zahl ſo beinahe, wenn man auf jede Feuerſtätte, kleine und große unterſeinander, 8 Menſchen, auf jeden Menſchen jährlich 3 Achtel Korn, und dann auf jeden Mahlgang in vier und zwanzig Stunden 6 Achtel Frucht rechnet, die auf ihm gemahlen werden können.

2. Man muß ſo viel, wie möglich, lauter **Waſſermühlen** anlegen, die im feſten Lande auf die Flüſſe angelegt werden: Wenn man derer aber nicht genug bekommen kann; ſo muß man, wenn die Städte an große Ströme zu liegen kommen, zugleich auch **Schiffmühlen**, ja, wenn dieſe noch nicht anreichend ſind, auch dieſe und jene **Wind**= oder **Roßmühlen** bauen.

3. Man muß die Mühlen, die ſo vieles Geräuſche machen, **auſerhalb**, doch nahe an die Städte legen und ſo viel, wie es thunlich iſt, nach den **vier Seiten der Stadt** verteilen.

4. Man

4. Man muß die Mühlen dahin legen, wo ſie nicht leicht überſchwemmt werden können, oder ſie durch Dämme und Schleuſen für der Ueberſchwemmung ſchützen. Endlich

5. muß man bei den Waſſermühlen dafür ſorgen, daß auf ſie ein Eichpfahl geſchlagen werde, damit den Wieſen ſowol, als andern Müllern kein Schaden geſchehen könne.

A. Geſchiehet es, daß man um eine Stadt nicht ſo viele Mühlen, beſonders Waſſermühlen bauen kann, als wie man will: ſo muß man ſeine Zuflucht zu den Mühlen in den Dörfern um eine Stadt nehmen, und wird ohnehin immer in eine Stadt vieles Mehl zum Verkaufen gebracht.

B. Die Waſſermühlen ſind ſtets die beſten, weil ſie ſelten, und nur hier und da bei großem Waſſer ſtill ſtehen müſſen. Weniger immer gangbar ſind die Schiff- und die Windmühlen, wovon jene bei Eis und Fluthen, dieſe aber bei windſtillem Wetter nicht gehen können. Einen beſtändigen Gang haben dagegen die Roß-

mühlen, auch die, welche durch Ochſen getretten werden, allein beſonders die erſteren ſind ſehr koſtbar zu unterhalten.

C. Wenn man die Mühlen nach vier und mehreren Seiten der Stadt verteilen kann: ſo haben die Müller von keiner Seite zu weit nach dem Mahlgute zu fahren.

D. Es gehen in den Anlagen der Mühlen darin, daß ſolche in zu tiefe Gegenden gelegt werden, gar viele Fehler vor, und komt dieſes daher, daß oft Mühlen von wenig Sachkundigen angelegt werden.

E. Wie wichtig der Eichpfahl bei einer Mühle ſei? Das iſt eine Richtern und Mühlverſtändigen gar wol bekannte Sache, und habe ich davon in einer andern Schrift ganz vollſtändig gehandelt a). Eben ſo habe ich auch die Einrichtung der Mühlen an einem andern Orte vorgetragen b).

a) Meine Abhandlung von dem Recht des Eich- oder Sicherpfahls, ein Beitrag zum Mühlenrecht.

b) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen. Meine Abhandlung von dem Bau

der

der deutſchen Bauernhöfe, Weiler und Dörfer §. 85.

§. 28.

Bequemlichkeit einer Stadt.

Man kann zu der Bequemlichkeit einer Stadt rechnen (§. 9. Zif. 19.), daß die notwendigſten Bedürfniſſe derſelben allen Einwohnern gemein, und dann den Quartieren, die einerlei Lage von dem Mittel der Stadt haben, oder davon gleich weit liegen, gleich nahe ſind, ja daß alle Anlagen bei einer Stadt den Einwohnern die gröſtmöglichſte Gemächlichkeit verſchaffen. Dieſem Begrif nach folgt dann, daß die Bequemlichkeit einer Stadt die folgenden, meiſt ſchon umſtändlich genug vorgetragene Dinge erfordere. Es muß nemlich

1. eine Stadt in eine bequeme Gegend gebauet werden (§. 10.)
2. Es muß eine Stadt in einen geſunden und bequemen Ort gelegt werden (§. 11.)
3. Es muß einer Stadt das Waſſer zur Zufuhre, dem löſchen, den Schwemmen, dem Waſchen, und der Abführung

rung der Unreinigkeiten, auch dem Kochen und Trinken ſo gelegen gemacht werden, als es nur immer möglich iſt (§. 12.)

4. Man muß einer Stadt eine ſo bequeme Figur geben, als es nur immer ſein kann, und viele Winkel, Ecken und Krümmungen zu vermeiden ſuchen (§. 13.)

5. Man muß eine Stadt in ſchickliche und bequeme, weder zu groſe, noch zu kleine Quartiere verteilen (§. 14.)

6. Man muß dieſe Quartiere, um warme Häuſer, und trockene Straſen zu haben, nach den beſten Weltgegenden ſtellen (§. 15.)

7. Man muß die nötige Zahl von Marktplätzen, dann dieſe räumig genug anlegen, ja ſolche auf eine bequeme Art für alle Einwohner in der Stadt verteilen (§. 16.)

8. Man muß die Straſen in einer Stadt ſo einrichten, daß ſie eben, rein, trocken und für alle Einwohner bequem ſind (§. 17.)

9. Man

9. Man muß den Häuſern in den Quartieren, ſo wol den öffentlichen, als Privathäuſern eine gute äuſere Einrichtung, und ſchickliche Lage geben (§. 18.)

10. Man muß eine Stadt auf die ihr zuträglichſte Art umfaſſen oder einſchlieſen (§. 19.)

11. Man muß die Thore einer Stadt an den ſchicklichſten, gangbarſten, und bequemſten Orten anlegen (§. 20.)

12. Man muß den Einwohnern in einer Stadt bequeme Wege, und angenehme Spaziergänge um die Stadt verſchaffen (§. 21.)

13. Man muß die Wege nach einer Stadt bequem und allzeit gangbar machen, damit dadurch das Commercium befördert werde (§. 22.)

14. Man muß um eine Stadt angenehme, und nuzbare Gärten anlegen, und darnach bequeme Wege machen (§. 23.)

15. Man muß an den See- und ſolchen Städten, die an groſen Flüſſen liegen,

ſchickliche Häfen bauen, um Handel und Wandel zu befördern (§. 24.)

16. Man muß bei einer Stadt den nötigen Waſſerbau einrichten, damit die Städte vor Ueberſchwemmungen, und andern Waſſerſchäden geſichert ſind (§. 25.)

17. Man muß zur Bequemlichkeit einer Stadt die nötigen Brücken bauen, da, wo ſolche vor das gemeine Beſte am gelegenſten ſind (§. 26.)

18. Man muß vor eine Stadt die nötigen Mühlen anlegen, auch da, wo ſolche am bequemſten liegen (§. 27.)

19. Man muß die öffentlichen Gebäue nach der Gröſe einer Stadt, inwendig bequem, und dann, wenigſtens für den gröſten Teil der Einwohner an den gelegenſten Orten anlegen. Endlich

20. muß man die Privathäuſer in ihrer Gröſe nach dem Stande ihrer Bewohner, nach ihrer Lebensart, und Gewerbe, und dann eben dazu inwendig vollkommen bequem einrichten.

A. Die

A. Die Lehren der innern Bequemlichkeit, ſowol der öffentlichen, als Privatgebäue habe ich ſchon an einem andern Orte vorgetragen a), und beziehe ich mich darauf um ſo lieber hier, da ſie in eine Schrift nicht gehören, die nur überhaupt von dem Bau der Städte handelt.

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen §. 188. u. folg.

§. 29.

Feuerfeſtigkeit einer Stadt.

Ein äuſerſt wichtiger Gegenſtand bei einer Stadt iſt die **Feuerfeſtigkeit** (§. 9. Zif. 20.), die man in die **äuſere** und **innere Feuerfeſtigkeit** teilen kann. Um daher

I. den Gebäuen in einer Stadt die nötige **äuſere Feuerfeſtigkeit** zu geben, damit ſolche von andern an ihnen ſtehenden Gebäuen nicht ſo leicht in Brand geſtekt werden können: ſo beobachte man dieſe Regeln.

1. Man mache die Quartiere in einer Stadt (§. 14.) nicht zu groß, damit, wenn ja ein Quartier abbrennt,

nicht ſo viele Gebäue auf einmal eingeäſchert werden.

2. Man baue hinter die Hauptgebäue eines Quartiers nicht zu viele, beſonders leicht in Brand kommende Gebäue.

3. Man hänge die Hintergebäue eines Quartiers nicht zu ſehr in einander, ſondern ſcheide ſie durch Zwiſchenräume weit genug von einander ab.

4. Man baue die Gebäue, worin vieles Feuer gehalten wird, nicht an ſolche, die leicht feuerfangende Dinge enthalten.

5. Man mache die Straſen nicht zu enge (§. 17.), damit das Feuer auf einer Seite nicht auch die Gebäue in der gegenüber ſtehenden Seite der Straſe anſtecke.

6. Man unterſcheide die Gebäue durch Brandmauern, die wenigſtens zwei Fus über die Dächer hinaus reichen.

7. Man decke die Dächer mit keinen leicht feuerfangenden Dingen, weil dieſe gar

bald

bald eine ganze Straſe in den Brand ſtecken. Endlich

8. laſſe man die Feuerarbeiter immer ſo viel, wie möglich, an abgelegenen Orten, und nicht da wohnen, wo ſehr koſtbare Gebäue ſtehen (§. 18. n. II. Zif. 4).

A. Man hat ſchon dadurch den Brand in den Quartieren ſelbſt abzuſchneiden geſucht, daß man kleine Quergäsgen, oder auch ſchmale Höfe zwiſchen die Gebäue gelegt hat, allein ſie nehmen nur unnötiger Weiſe den Raum weg, und das Feuer ſtekt über einem ſo kleinen Zwiſchenraume doch die benachbarten Gebäue an.

B. Leider! hat man gegen die zweite Regel in den ältern Zeiten am meiſten gefehlt, und entſtehen die mehreſten Feuersbrünſte in den Hintergebäuen, wo man das Geſinde nicht ſo unter den Augen hat.

C. Auch gegen die dritte Regel hat man in den vorigen Zeiten ſehr groſze Fehler gemacht, und noch iſt man in dieſer Sache ſehr gewiſſenlos.

D. Ofte geſchiehet es, daß man Waſch-küchen, Heu- und Strohſchoppen ganz nahe an einander bauet, und welche ſchreckliche Unvorſichtigkeit iſt dieſes!

E. Gegen die fünfte Regel haben unſere Vorfahren entſetzlich geſündiget, kein Wunder alſo, wenn in einer engen Straſe Feuer ausbricht, daß dann ein großer Teil einer Stadt in die Aſche gelegt wird.

F. Die Brandmauern zwiſchen den Häuſern machen eben keine Schönheit, und dann ſind ſolche auch immer koſtbar, allein wer wird dieſe Ungemächlichkeiten nicht gern der Feuersgefahr aufopfern?

G. In den nordiſchen Reichen findet man hier und da noch, daß die Dächer in den Städten mit Brettern und Schindeln gedekt ſind. Komt aber auch eine Straſe in den Brand: ſo iſt faſt keine Rettung für eine Stadt möglich, beſonders da, wo man die Straſen in den Städten mit Holz belegt, da dieſe Straſen leicht in Brand kommen, und dann das Feuer verbreiten.

H. In

H. In den meiſten Städten findet man noch, daß die Feuerarbeiter mitten in der Stadt, und öfters zwiſchen den koſtbarſten Gebäuen wohnen. So viel von der äuſſern Feuerfeſtigkeit der Gebäue. Um nun aber auch

II. bei dem Bau einer Stadt für die innere Feſtigkeit der Gebäue zu ſorgen: ſo halte man ſich dabei an dieſe Regeln.

1. Man mache da, wo Einheiz- und Wärmkamine, und dann die Küchenheerde und Waſchkeſſel in den hölzernen Wänden ſtehen, gute Brandmauern, dergeſtalt, daß ſie wenigſtens 1¼ Fus dick und ſo hoch, wie die Stockwerke, dann aber auch 1 bis 2 Fus breiter ſind, als die Kamine, Küchen- und Keſſelheerde.

2. Man mache in die Buſen der Schornſteine kein Holz, überhaupt ſorge man davor, daß ſo wenig Holz an die Schornſteine zu liegen komt, als nur möglich iſt.

3. Man mauere die Schornſteine wenigſtens da, wo ſie an Holz zu liegen kommen,

men, mit liegenden oder zwei vor einander ſtehenden Backſteinen.

4. Man laſſe die Schornſteine wenigſtens drei Fus hoch über das Dach hinaus gehen, damit ſie, wenn ſie in Brand kommen, das Dach nicht anſtecken.

5. Man diehle die Böden um die Feuerſtätte, auch die Hausehren nicht, ſondern platte ſie, weil an dieſen Orten immer Feuer verlohren wird. Endlich

6. umgebe man die Münzen, Feueressen, Backöfen, und dergleichen Dinge, worin immer vieles, und groſes Feuer iſt, mit gemauerten Wänden, ja man laſſe darin die Schornſteine durchgehends mit liegenden Backſteinen mauern.

A. Oft genug ſind die Brandmauern kaum ſo breit, daß ſie über die Kamine und Heerde reichen, und ſtehet dann das Holz ganz nahe am Feuer.

B. Leider! wird gegen die zweite Regel gar zu ſehr gefehlt, und kaum kann man ſich vorſtellen, wie liederlich hier oft die Maurer ihre Arbeit machen.

C. Meiſt

C. Meiſt bedient man ſich da, wo die Schornſteine an das Holz zu liegen kommen, nur ſtehender Backſteine, man legt nemlich die Backſteine auf ddie icke Seite: Wird nun einer los, oder er ſpringt, wenn er heis wird: ſo iſt der Brand da.

D. So richtig die vierte Regel iſt: ſo findet man doch, daß, wenn die Schornſteine in den Seiten der Dächer herausgehen, zuweilen ihr Ausgang in eben der Fläche dieſer Dächer liegt, blos darum, damit die Schornſteine an dieſen Orten keinen Misſtand machen ſollen.

E. Schon oft iſt dadurch Brand entſtanden, wenn beſonders vor den Wärmkaminen, die Böden nicht geplattet waren.

F. Ueber die wenige Feuerfeſtigkeit bei den Gebäuen, worin immer ſo vieles Feuer iſt, muß man ſich ſehr verwundern, und hängt ſolches meiſt von dem Leichtſinn der Bauleute, ja auch oft der Bauherrn ab. Eine weisliche Anordnung iſt es daher, wenn Niemand ohne Erkenntniß einer obrigkeitlichen Perſon, und einiger Sachverſtän-

digen

digen Feuerſtätte, und Schornſteine anle-
gen darf.

§. 30.

Baufeſtigkeit einer Stadt.

Die **Baufeſtigkeit einer Stadt** (§. 9. Zif. 21.) erſtrekt ſich auf alle Gebäue, die in einer Stadt angelegt werden, und ſind die allgemeinſten Regeln, welche man dabei beobachten muß, weil die beſondern von der Feſtigkeit der Gebäue nicht in dieſe Schrift gehören, die folgenden.

1. Man muß die Gebäue auf gute, ihrer Laſt hinreichend wiederſtehende **Fundamente** ſetzen.
2. Man muß zu den Gebäuen in einer Stadt nicht nur in **ſich feſte**, ſondern auch ſolche Materialien nehmen, die dem **Waſſer**, der **Witterung**, dem **Wurme**, und, ſo viel, wie möglich, dem **Feuer** wiederſtehen.
3. Man muß dieſe Materialien **genau mit einander verbinden**, ſo, daß ihre Verbindung ſo ſtark iſt, als ihr **Zuſammenhang ſelbſt**.

4. Man

4. Man muß jede Laſt die frei liegt, im Mittel gehörig unterſtützen. Endlich

5. müſſen die Grundflächen, worauf einzelne Teile eines Gebäues ruhen, immer größer ſein, als die Grundflächen dieſer Teile ſelbſt.

A. Es iſt nicht das erſte Gebäue, das in Städten, zuſammen von unverſtändigen Baumeiſtern und Werkleuten, mit großen Fehlern, gegen die Feſtigkeit, gebauet, wieder eingeſtürzt iſt, und entſinne ich mich, daß ſowol ungeheuer große Gebäue, als ſehr große Thürme, noch ehe ſie fertig waren, wieder zuſammen gefallen ſind. Im übrigen habe ich anderswo die beſonderen Lehren der Feſtigkeit der Gebäue abgehandelt a).

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen. §. 267. u. folg.

§. 31.

Schönheit einer Stadt.

Es erſtrekt ſich die Schönheit einer Stadt (§. 9. Zif. 22.) auf gar mancherlei

Gegenſtände, und die ſind dann dieſe. Es muß nemlich

1. eine Stadt in einer ſchönen Gegend, und einem ſchönen Ort liegen (§. 10 und 11).

2. Es muß eine Stadt ſchöne Brunnen (§. 12.), eine ſchöne Figur (§. 13.), ſchöne wol geſtellte Quartiere (§. 14 und 15.), ſchöne Marktplätze (§. 16.), und ſchöne Straſen haben (§. 17.), dann aber müſſen in den Quartieren ſchöne ſymmetriſch eingeteilte Häuſer ſtehen (§. 18).

3. Man muß die Städte mit ſchönen, allenfalls mit kleinen Thürmen gezierten Mauern einſchlieſen (§. 19.), und dann mit ſchönen Thoren verſehen (§. 20).

4. Man muß ſowol um, als nach einer Stadt ſchöne Wege machen (§. 21 u. 22)

5. Man muß an einer Stadt ſchöne Gärten (§. 23.), ſchöne Häfen (§. 24.), ſchöne Waſſerbäue (§. 25.), ſchöne Brücken (§. 26.), und dann ſchöne Mühlen anlegen (§. 27).

6. Man muß jedes Gebäue in eine Stadt, wenigſtens an den äuſern Seiten ſymmetriſch einteilen.
7. Man muß zu den Gebäuen, beſonders den Palläſten und Prachtgebäuen ſchöne Materialien nehmen, und dieſe fein und ſauber bearbeiten laſſen.
8. Man muß in den einzeln Teilen der Gebäue eine gute Verhältniß, und Eurythmie beobachten.
9. Man muß den Dächern eine ſchöne Geſtalt und ſchöne Decken geben, ſolche aber auch nicht zu hoch machen, damit ſie nicht garſtig ausſehen. Endlich
10. muß man einen Teil der öffentlichen Gebäue, der Palläſte, und Prachtgebäue mit Thürmen verſehen, die ſowol in ihrer Gröſe, als Geſtalt ſehr abwechſeln, weil eben die mancherlei Thürme einer Stadt nicht nur ein gar ſchönes Anſehen geben, ſondern auch zur Erhebung der Uhren und Glocken, und dann zur Ueberſicht über eine Stadt dienen, beſonders dann, wenn wo Feuer ausbricht.

A. Dieſes iſt an dieſem Orte genug von der Schönheit einer Stadt, und habe ich die beſonderen Regeln der Schönheit der Gebäue in einem andern Werke ganz umſtändlich vorgetragen a).

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen §. 307. u. folg.

§. 32.

Zierlichkeit einer Stadt.

Eine ſchöne Stadt iſt eben noch keine Zierliche, da die Zierlichkeit in einer vielfachen Abwechſelung ſchöner Gegenſtände beſtehet. Um alſo einer Stadt, vornemlich einer Haupt- und Reſidenzſtadt, auch die nötige Zierlichkeit zu geben (§. 9. Zif. 23): ſo muß man dabei dieſe Regeln beobachten.

1. Man muß ſowol öffentliche, als groſe Privatgebäue, vornemlich die Palläſte mit Boſſage, Säulen, Kollonaden, Arkaden, Attiken, Palluſtraden und Geſimſen zieren, und dabei eine manichfaltige Abwechſelung in acht nehmen, ja eben, um dieſer der Abwechſelung willen, einige Gebäue

glatt

glatt und unverziert laſſen, andere aber wenig, und wieder andere ſtark verzieren.

2. Man muß lange Gebäue nicht in einem fortgehen laſſen, ſondern durch Riſalits und Flügel unterbrechen.

3. Man muß auf die Gebäue abwechſelnde, wolgeſtalte Altan- und andere Dächer, auch ſchöne Kuppeln machen.

4. Man muß die Gebäue an ſchicklichen Orten mit Kragſteinen, Köpfen, Siegesgehängen, Trophäen, Kriegsgeräthen, und Schildern, Feſtonen, Vaſen, Bilderplinten, und Statüen, aber im guten Geſchmacke, und nicht zu überhäuft verzieren.

5. Man muß die Treppen, Thore, Thüren, und Fenſter, leztere ſowol in den Stockwerken, als auf den Dächern wol verzieren, im guten Geſchmacke, und mit vieler Abwechſelung. Nicht genug endlich

6. aber, daß eine Stadt auswendig genug verziert iſt, ſondern man muß auch die

die Gebäue inwendig in Verhältniß zu ihrem äuſeren Anſehen, und zwar reicher, als wie auswendig verzieren.

A. Genug für das, was ich hier in der Allgemeinheit von der Zierlichkeit der Städte ſagen wollen, und habe ich in einer andern Schrift die beſonderen Lehren von der Zierlichkeit der Gebäue abgehandelt a).

a) Meine Grundlehren der bürgerlichen Baukunſt, nach Theorie und Erfahrung vorgetragen §. 338. u. folg.

§. 33.

Entwurf und Riß zu einer Stadt.

Ehe man zu der Anlage, und dem Bau einer Stadt, einem ſo wichtigen Werke, ſchreitet, iſt nötig, daß man dazu einen Entwurf und Riß mache (§. 9. Zif. 24.) Bei einem ſolchen Entwurfe nun muß man, um keine zu groſe Fehler zu machen, und kleine bleiben gewiß, bei aller menſchlichen Kentniß und Vorſicht nicht aus, auf die folgende Art verfahren.

1. Man

1. Man muß beſtimmen, wie viele Familien wol in eine Stadt zu wohnen kommen ſollen, und darnach ihre Gröſe einrichten.
2. Man muß die Gegend, worinn die Stadt gebauet werden ſoll (§. 10), mit Wieſen, Feld, Weiden, Wald, Wegen, Gewäſſern, und überhaupt allen in der Gegend befindlichen Objekten aufnehmen, und in einen Situationsriß bringen.
3. Man muß die Höhen der höhern gegen die tiefern Orte auf der Fläche, worauf die Stadt angelegt werden ſoll, abwiegen, um beſtimmen zu können, wo der Erdboden abgeglichen werden müſſe, eben darnach aber den Ort angeben, wo die Stadt am beſten hingelegt werden kann (§. 11.)
4. Man muß durch einen Erdbohrer, oder kleine Gruben den Erdboden aller Orten unterſuchen, wo die Stadt hinzuliegen kommen ſoll, um zu ſehen, ob man auf gute Fundamente, und in die Keller kein Waſſer bekommen werde?

5. Man muß das Gefälle der Quellen, Bäche und Flüſſe genau abwiegen, um zu ſehen, ob man die nötigen Röhrbrunnen, die Kanäle zur Abführung der Unreinigkeiten in einer Stadt (§. 12.), und dann die nötigen Mühlen bekommen könne (§. 27.)? eben darnach aber den Lauf der Röhrenleitungen und Kanäle, ja auch die Lage der Mühlen beſtimmen.

6. Man muß, wenn ſo beſtimmt iſt, wo die Stadt hinzuliegen komt, und wie die Waſſerleitungen geführt werden, auch in welche Gegenden die Mühlen zu liegen kommen ſollen, die Plätze angeben, die zu **Wieſen**, **Feld**, **Gärten**, **Weinbergen**, **Weiden** und **Wald** benuzt werden können.

7. Man muß, wenn alle dieſes geſchehen beſonders die Gröſe der Stadt feſt geſezt iſt (Zif. 1.) eben dieſer der Stadt eine geſchickte, nach der Lage des Orts mögliche **Figur** geben (§. 13), und darinn die nötigen **Quartiere** zeichnen (§. 14), ja ſolche nach der beſten Welt-

gegend

gegend ſtellen (§. 15), dabei aber auch bemerken, wohin die öffentlichen Gebäue zu ſtehen kommen können (§. 18.)

8. Man muß in die Stadt die Marktplätze (§. 16), mit den Brunnen zeichnen, die Kanäle mit den Schwemmen und Waſchplätzen (§. 12), und dann die Straſen (§. 17.)

9. Man muß die Umfaſſung der Stadt (§. 19), mit den zu ihr nötigen Thoren in den Plan zeichnen (§. 20.)

10. Man muß die Wege um und nach der Stadt gehörig angeben (§. 21 und 22.)

11. Man muß die Gärten um eine Stadt mit ihren Wegen, wo nicht nach ihrer ganzen Einrichtung, doch ſo überhaupt in dem Riß angebeu (§. 23).

12. Man muß den an eine Stadt zu liegen kommenden Hafen (§. 24.), mit dem übrigen Waſſerbau (§. 25.), in den Plan zeichnen.

13. Man muß die in, an, und um die Stadt nötigen Brücken (§. 26.), auch die Mühlen (§. 27.) in dem Riſſe angeben.

14. Man muß die Gränzen, welche zu der Stadt kommen ſollen, oder können, in dem Plane bemerken. Endlich

15. muß man zu einem ſolchen Riſſe eine umſtändliche, in einem beſondern Buch befindliche Beſchreibung machen, und darin alle wichtige Sachen, beſonders das Gefälle, das höchſte Steigen des Waſſers, und das Fundament bemerken, von der ſo gemachten ganzen Anlage ſowol aber, als den einzeln Gegenſtänden hinlänglichen Grund angeben.

A. Es iſt der Entwurf zu einer Stadt, ein ſo höchſtwichtiges und weitläuftiges Geſchäfte, nicht wol die Arbeit eines Mannes, und viele Augen ſehen beſſer, als wenige. Wenn daher eine ſolche Anlage in allen Abſichten ſo zweckmäſig gemacht werden ſoll, als es nur möglich iſt: ſo müſſen ein und etliche völlig gründliche, in jedem Bauweſen erfahrne Baumeiſter, oder Ingenieurs, mit etlichen Stadt- und Ackerbaukundigen einen ſolchen Entwurf machen. Und damit dabei, ge-

gen

gen Recht und Billigkeit, ſowol auf Seiten der Einwohner, als derer, die an eine Stadt gränzen, nicht angeſtoſen, beſonders in dem Gebrauch des Waſſers Niemand in ſeinem wol erworbenen Rechte gekränkt werde, wovon ich dann anderswo gehandelt habe: So müſſen auch dieſen Männern noch einige gründliche, in dergleichen Rechten erfahrne, ja der Rechte der Angränzenden kundige Rechtsgelehrte beigegeben werden.

B. Ich übergehe hier die Materie, mit welchen Koſten eine Stadt gebauet werden könne? da ſolche in keine bloſe Bauſchrift gehört. So viel bemerke ich inzwiſchen, daß zu dem Bau einer neuen Stadt ſehr viele Menſchen angelokt werden, wenn dergleichen Städte mit dieſen und jenen Freiheiten begnadigt werden, wenn der Fürſt des landes die öffentlichen Waſſerbäue, Kanäle, Brunnenleitungen, Brücken und Thore fürerſt auf ſeine Koſten anlegen läſt, wenn er den Anbauern freie Plätze und freies Holz giebt, wenn er ihnen gewiſſe Procente

zu

zu dem Baukapital ſchenkt, das ſie aufwenden, wenn er auf die Häuſer, welche gebauet werden, Kapitalien wenigſtens auf eine gewiſſe Zeit, ohne Zinſen, leihet, wenn er einer neugebauet werdenden Stadt gute Geſetze giebt, und wenn er endlich mehr Toleranz einführt, als wie bisher unter den Chriſten üblich ware. Wie kann aber auch wol ein Fürſt, der etwa ohnehin müſiges Geld hat, einen Teil ſeines Schatzes beſſer anwenden, und gröſere Anſtalten für das Wol ſeiner Staaten machen, als wenn er neue Städte bauet, und ſich dadurch mehrere Unterthanen, dem Staate aber mehr Gewerbe verſchaft.

C. Es iſt nicht nötig, daß man über die Gebäue einer Stadt gleich anfänglich einen Ueberſchlag macht, ſondern es iſt genug, wenn er über einzelne Gebäue dann gemacht wird, wenn ſolche aufgeführt werden ſollen.

§. 34.

§. 34.

Ausführung des Entwurfs zu einer Stadt.

Wenn eine Stadt ganz planmäſig gebauet werden ſoll: ſo iſt nötig, daß man auf eine gute Ausführung des Entwurfes ſehe (§. 9. Zif. 25.), und dazu wird dann dieſes erfordert.

1. Man muß die ganze Stadt mit ihren Quartieren, Straſen, und Kanälen, ihrer Umfaſſung, den Thoren, und überhaupt allen ihren Anlagen auf dem Felde genau abſtecken. Eben ſo
2. muß man aber auch die Wege um, und nach der Stadt mit den Brücken, dann aber auch die Wieſen, Felder, Gärten, Weinberge, Weiden und Wälder gehörig abſtecken.
3. Man muß die nötigen Mahl- und Schiedſteine zu Begränzung des Privateigenthums, aber auch die nötigen Markſteine zu Beſtimmung der Gränzen einer Stadt unter obrigkeitlicher Auctorität ſetzen, und darüber die nötigen Stadt- und Lagerbücher machen laſſen.

4. Man

4. Man muß, zu der Erbauung einer Stadt, ein eigenes Stadtbaucollegium niederſetzen, das ſowol aus einigen guten Juriſten und Kameraliſten, als guten Baumeiſtern beſtehet, dieſem den Plan der Stadt geben, und ihm dann eine eigene Inſtrukzion erteilen, worin alle die Fürſchriften enthalten ſind, wie der Plan ausgeführt, und eine vollkommen bequeme, ſchöne und zierliche Stadt gebauet werden ſoll.

5. Man muß unter der Anordnung des Stadtbaucollegiums zu allen öffentlichen Gebäuen die nötigen Riſſe entwerfen laſſen, und dieſe müſſen von dem Landesherrn genehmiget werden.

6. Man muß zu den Privatgebäuen für die Anbauer die nötigen Riſſe entwerfen laſſen, und ihnen darin die Gröſen, und äuſere Geſtalten der Gebäue fürſchreiben, damit man ſchöne Straſen, aber auch ſchöne und zierliche Gebäue bekommen möge (§. 18, 31 und 32). Ueberhaupt muß man den Einwohnern die Fürſchrift machen, daß keiner

keiner nach eigenem Gefallen, ſon=
dern nach einem ihm gegebenen Riß
bauen ſoll.

7. Man muß dafür ſorgen, daß man in
die neu zu bauende Stadt geſchickte
Baukünſtler, und Bauhandwerker
bekomt.

8. Man muß zur Aufbewahrung der Bau=
materialien gute Baumagazine bauen.

9. Man muß die Baumaterialien mit kei=
nen Zöllen, oder andern Auflagen
beſchwehren.

10. Man muß um eine neu zu bauende
Sadt die nötige Kalk=, und Ziegel=
hütten, anlegen.

11. Man muß dafür ſorgen, daß man bei
einer Stadt die nötigen Stein=,
Kalk=, Leimen=und Sandgruben
entdecke. Endlich

12. muß man eine Bautaxe machen,
damit die Bauherrn nicht übernommen,
und dadurch ſchöne und zierliche Gebäue
unterdrukt werden können.

A. Wenn man nach dieſen ſo ganz allgemei=
nen Regeln bei dem Bau einer neuen Stadt
ver=

verfährt: ſo wird eine ſolche Anlage gewiß ſehr vollkommen, nur muß man dafür ſorgen, daß, wenn man eine Stadt mit der Zeit erweitert, auch alsdann **noch nach dem erſten Plane fort gebauet wird**, den man dann, um ihn, ohne groſe Mühe, in viele Hände zu bringen, in **Kupfer** ſtechen laſſen kann.

B. Ich habe von der Ausfindigmachung der **Stein-, Kalk-, und Sandgruben** ſchon anderswo gehandelt a), und eben ſo habe ich auch die **Abſteinung der Gränzen** ſchon in einem andern Werke vorgetragen b).

a) Meine Abhandlung von der Natur, Unterſuchung, Lagerſtatt, Grabung und vorteilhaften Brennung-, auch dem beſtmöglichſten Gebrauch des Gyps- und Lederkalkes bei den Bauarbeiten.

b) Meine in meinen vermiſchten, meiſt ökonomiſchen Schriften enhaltene Abhandlung von der Beſtimmung, Abſteinung und Erhaltung der Gränzen eines Staates.

§. 35.

Erklärung einer in Kupfer vorgeſtelten Stadt.

Um nach den bisher vorgetragenen Lehren das Weſentliche von der Anlage, und dem Bau einer Stadt in einem Beiſpiel zu zeigen: ſo habe ich eine neu zu bauende Stadt Tab. II. Fig. 7., im Grundriße entworfen, und ſind dann darin die folgenden Dinge enthalten.

aa. Iſt der an der Stadt vorbei ſtröhmende Fluß (§. 10.)

bb. Sind die Gräben zu den Schwemmen c, und den Waſchplätzen d, die in der Stadt in Röhren, oder Kanälen unter der Erde liegen, und fließt das Waſſer unter der Erde aus den Waſchplätzen in die Schwemmen, von da aber in den Graben zz in den Fluß aa (§. 12. N. I. Zif. 1 und Buchſt. A).

ee. Sind die kurzen, oder Querſtraſen, worunter auch die Kanäle zu Abführung der Unreinigkeit liegen (§. 17. Zif. 4. und Buchſt. D).

f. Sind Marktplätze (§. 16.), mit den Kirchen g, an deren einem in der Mitte der Stadt das Rathhaus und dergleichen öffentliche Gebäue ſtehen können.

h. Sind Springbrunnen (§. 12. N. II. Zif. 1. und Buchſt. A).

i. Sind Ziehbrunnen (§. 12. N. II. Zif. 1. und Buchſt. B).

k. Sind Quartire der Stadt, mit den in ſie eingeſchloſſenen Gärten (§. 14. und 15.)

ll. Sind die langen Straſen der Stadt (§. 17.).

m, m, m, m. Iſt die Umfaſſungsmauer der Stadt (§. 19.), und darinn ſind

n. die Thore (§. 20.)

o, o, o, o. Sind die Wege um die Stadt, mit Alleen bepflanzt (§. 21.)

pp. Sind die Wege nach der Stadt (§. 22.)

q. Sind die Gärten um die Stadt, mit ihren Wegen (§. 23.)

r. Sind Kanäle an der Stadt zum überwintern der Schiffe (§. 25.)

s. Sind die Brücken bei der Stadt (§. 26.)

t. Sind

t. Sind die Mühlen, die zu der Stadt nötig ſind (§. 27.)

u. Sind die Wieſen bei der Stadt (§. 33. Zif. 6.)

v. Sind die Felder bei der Stadt (§. 33. Zif. 6.)

w. Sind Weinberge bei der Stadt (§. 33. Zif. 6.)

x. Sind Weiden bei der Stadt (§. 33. Zif. 6.) Endlich ſind

y. Wälder bei der Stadt (§. 33. Zif. 6.)

A. Man begreift von ſelbſt, daß dieſer Entwurf ein bloſes rohes Ideal von einer neu zu bauenden Stadt iſt, und beſtimmen immer die Ortsumſtände die Einrichtung einer Stadt, und ihrer Gemarkung.

§. 36.

Verbeſſerung, und Verſchönerung der alten Städte.

Wie wenig unſere alten Städte der Geſundheit, Reinig-Bequemlich-und Feuerfeſtigkeit, ja der Schönheit und Zierlichkeit gemäs angelegt worden, das iſt eine allgemein bekannte Wahrheit, und ſucht man die-

ſe Städte ſo viel zu verbeſſern, und zu verſchönern, als nur immer möglich iſt. Soll aber dieſes auf eine ganz zweckmäſige Art geſchehen: ſo muß man dabei ſo verfahren:

1. Man muß hier und da alte unbedeutende Häuſer, die der guten Einrichtung einer Stadt zuwider ſind, allenfals auf Koſten der Stadt, niederreiſen, und den Eigenthümern dafür andere in einen guten Plan paſſende Bauplätze anweiſen laſſen.

2. Man muß die Häuſer, welche wieder neu aufbebauet werden, ſo viel wie möglich, vorne mit andern in eine gerade Linie richten laſſen.

3. Man muß die obern Stockwerke nicht überbauen, keine Erker, und dergleichen vorſtehende Dinge geſtatten, weil dieſe eben ſo garſtig ſind, als die Straſen verengen, und dann doch noch andern Häuſern die Ausſicht verſperren.

4. Man muß nicht mehr geſtatten, daß die Häuſer mit den breiten Seiten, oder

oder Giebeln an die Straſen geſtellt werden (§. 18. n. II. Zif. 8.)

5. Man muß denen, welche ihre Häuſer neu aufbauen wollen, Riſſe geben laſſen, die wenigſtens äuſerlich ſymmetriſch, ſchön und zierlich gebauete Häuſer darſtellen.

6. Man muß, wenn eine Gaſſe abbrennt, und der Fall iſt im Kriege, bei dem Einſchlagen des Gewitters, und dem wenig feuerfeſten Bau der alten Städte nicht unmöglich, eine ſolche Straſe gerade nach den Regeln wieder aufbauen, wornach man neue Städte errichtet. Endlich

7. muß man, wenn eine Stadt ihre Einwohner nicht alle mehr beherbergen kann, und das iſt meiſt der Grund zu dem Verbauen und Ineinanderhängen der Gebäue geweſen, Neu- oder Vorſtädte (§. 8), ganz nach den Regeln bauen, wornach eine wol eingerichtete Stadt gebauet werden muß, eben dieſe Städte aber ſehr geſchickt mit den alten Städten verbinden.

A. Es läßt ſich bald einſehen, daß man durch alle dieſe Verbeſſerungen nie eine vollkommen, in jeder Abſicht zweckmäſige Stadt erhält, inzwiſchen werden doch dadurch die alten Städte in Rükſicht auf **Geſundheit**, **Bequemlichkeit**, **Feuerfeſtigkeit**, **Schönheit und Zierlichkeit** gar merklich verbeſſert.

B. Es iſt auch bei der Verbeſſerung der alten Städte nötig, daß dazu ein **Baucollegium** oder **Bauamt** nieder geſezt werde (§. 34. Zif. 4.)

§. 37.

Gelegenheiten zu dem Bau einer Stadt.

Wenn man in die ältere Zeit hinein gehet: So findet man, daß die Städte durch mancherlei, ja oft ſehr kleine Gelegenheiten, und häufig durch den Bau nur erſt einiger Häuſer entſtanden ſind, welchen Urſachen wir aber auch viele von unſern alten garſtigen Städten zu verdanken haben. In unſern Zeiten entſtehen die Städte meiſt auf die folgende Arten.

1. Wenn man groſe anſehnliche **Dörfer**, **Marktplätze und Flecken**, wohin

ſich Handel und Gewerbe gezogen hat, oder wohin dieſes leicht zu bringen iſt, zu **Städten** erhebt, und ihnen Stadtrecht giebt. Wenn man

2. an einzelne Orte, wo nicht wol Ackerbau, aber doch Handel und Gewerbe getrieben werden kann, **Städte anlegt**, beſonders dann, wenn ſolche an Seen, oder ſchiffreichen Flüſſen liegen, und hier und da eine Ueberfahrt über einen ſolchen Fluß iſt. Wenn man

3. da, wo natürliche oder **künſtliche Hafen** ſind, die ſo viele Nahrung machen, Städte anbauet. Wenn man

4. neue Berg = oder Salzwerke entdeckt, und darauf **Berg = und andere Städte** anlegt (§. 6). Wenn man

5. bei den **Landſchlöſſern** groſer Herrn, wo immer viele Nahrung iſt, Städte anlegt. Wenn man endlich

6. **öde und wüſte** Gegenden, dergleichen auf unſerem Erdboden noch eine Menge iſt, anbauet, und darinn zwiſchen den Dörfern an ſchicklichen Orten Städte bauet.

A. Die

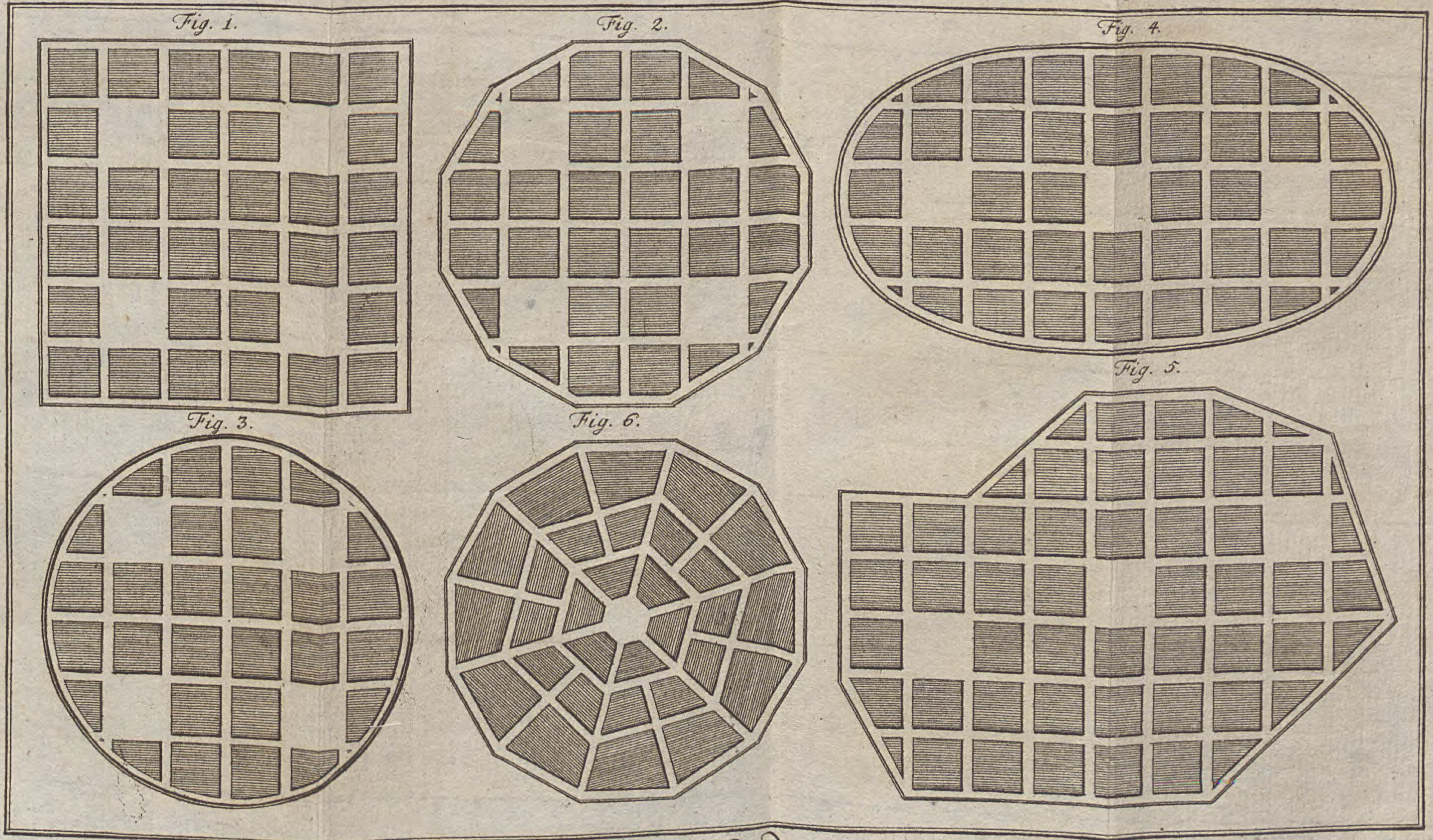
A. Die meiſten Städte, die wol je unter einer Regierung angelegt worden ſind, befinden ſich, ohne Zweifel, in dem rußiſchen Reiche: Denn ſchon im Jahr 1786 zählte man 222 Städte, die unter der weiſen Regierung der Kaiſerin Katharina II. angelegt worden waren.

§. 38.

Beförderung des Baues einer neuen Stadt.

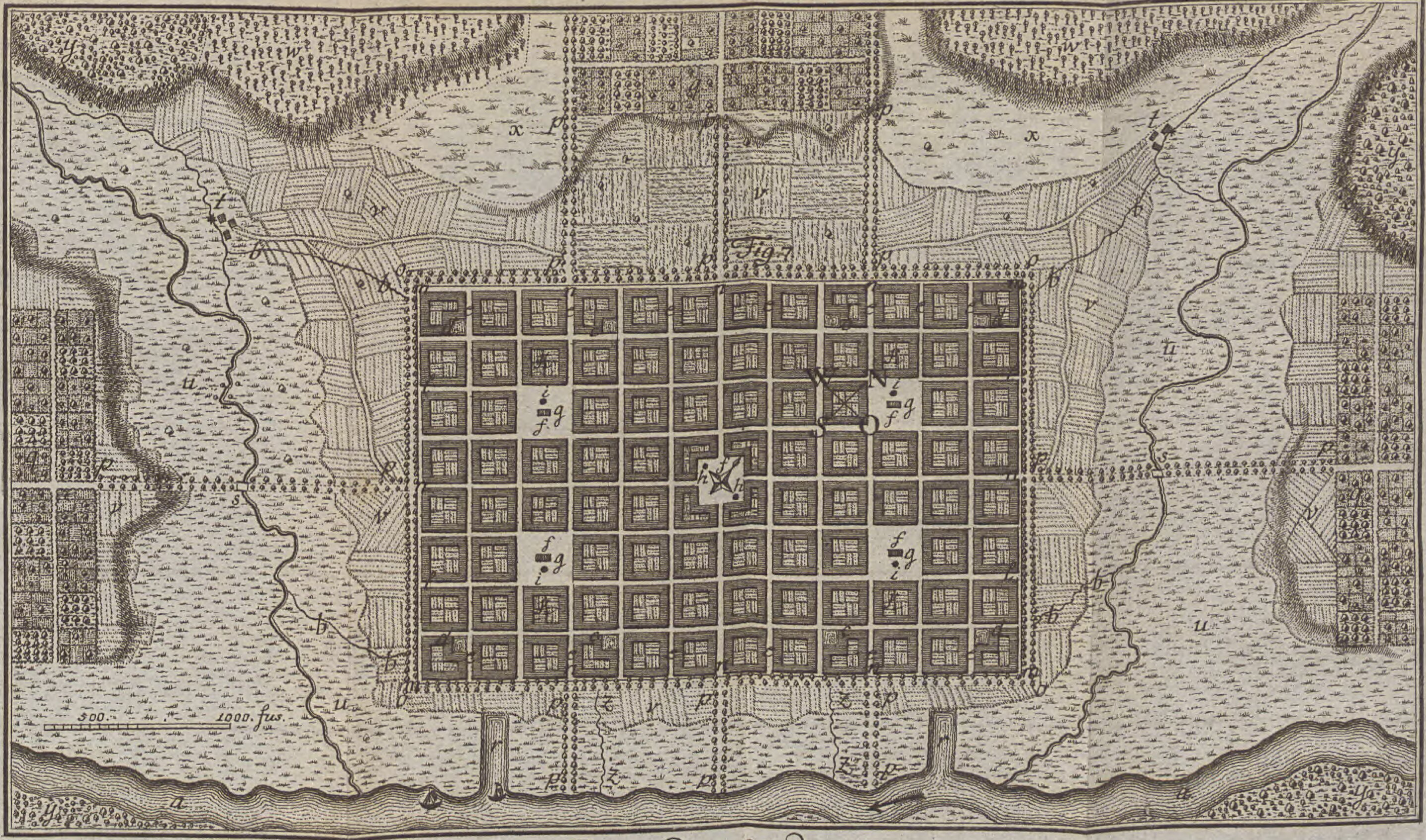
Zum Beſchluſſe dieſer Schrift muß ich ſehr ſorgfältig noch bemerken, daß ein Fürſt weiſe handelt, wenn er eigene mit dem Land- und Stadtweſen, auch dem Handel und Wandel bekante Männer dazu beſtimmt, daß ſich ſolche blos allein mit dem beſſern Anbau ſeines Staates, ſowol in Rükſicht auf Städte und Dörfer, als andere Anlagen beſchäftigen ſollen. Freilich iſt das in jedem Staate die Sache der Finanz- und Kammerräthe, allein wie wenig bekümmern ſich dieſe, bei oft ſo vielen andern Geſchäften um dergleichen Dinge, wie wenig ſind ſolche aber auch oft in dergleichen Anlagen erfahren, und wie wenig Freude haben dann ſolche an dergleichen neuen Schöpfungen, die immer ſo viel mehrere Menſchen in einem Staate ernähren, und mehr fremdes Geld in das Land ziehen!

Tab. I.



Bau der Städte.

Tab. II.



Bau der Städte.

XX X.85
XII.90

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cancrin, Franz Ludwig von,

Franz Ludwig von Cancrin Ihro Russisch-Kaiserlichen Majestät Collegienrathes und Directors der starajarussischen Salzwerke, der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg und der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin Mitgliedes Abhandlung von der Anlage und dem zweckmäßigen Bau schöner und gesunder neuer, dann aber auch

Frankfurt am Main 1792

A.civ. 25
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10059263-4
VD18 12039829